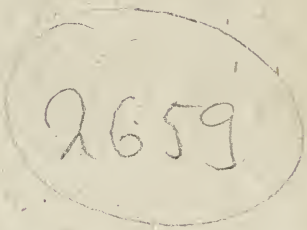
450 -
TTCXY
94021



Vollständiges Handbuch
der
Zimmer-, Decorations-
und
Staffirmalerei.

Nebst

Anweisungen zum Lackiren, zur Holzvergoldung und zum Aufziehen der Papiertapeten,

sowie

Belehrungen über die verschiedenen Farbestoffe und Oele und über die Bereitung aller Arten von Leim- und Oelfarben.

Für

Decorations- und Staffirmaler, Lackirer, Architekten, Hausbesitzer und Dilettanten.

Von

R. Maviez,

Staffirmalerei-Unternehmer in Paris.

Deutsch bearbeitet

von

Dr. Chr. Heinr. Schmidt.

Mit Abbildungen.

Quedlinburg und Leipzig.

Druck und Verlag von Gottfr. Basse.

1837.

Digitized by the Internet Archive
in 2016 with funding from
Getty Research Institute

https://archive.org/details/vollstandigeshan00mavi

Vorwort.

Im Jahre 1772 gab Watin seine Kunst des Staffirmalers, des Vergolders und des Lackirers (l'Art du Peintre, Doreur et Vernisseur) heraus, welche großen Beifall erntete und in die meisten europäischen Sprachen übersetzt wurde. Damals war noch kein specielles Werk über diesen Gegenstand erschienen, und die günstige Aufnahme, welche Watins Werk beim Publikum fand, war wohl verdient, denn nur ein geschickter Praktiker war im Stande, mit solcher Bestimmtheit die Verfahrungsarten zu beschreiben, welche man damals in der Staffirmalerei und beim Vergolden anwendete.

Die Veränderungen und die Fortschritte, welche seit 64 Jahren in den Künsten der Decoration gemacht worden sind, haben ein neues und vollständigeres Werk über die Staffirmalerei, über die Vergoldung und über das Aufziehen der Papiertapeten zum Bedürfniß gemacht. Diese drei Theile der Decoration der Gebäude werden häufig von einem und demselben Künstler ausgeführt, denn sie haben unter einander zu viele Beziehungen, als daß sich die Sache anders verhalten könnte. Es ist deßhalb eine ganz natürliche Forderung, daß ein solches Werk die Verfahrungsarten dieser 3 Künste beschreibe.

Gegenwärtig ist es vollkommen anerkannt, daß die Schriftsteller, welche seit Watin über diese 3 Theile der Decoration der Gebäude geschrieben haben, nicht das leisteten, was Künstler, Architekten, Hauseigenthümer und Dilettanten mit Recht erwarten durften. Diese Schriftsteller waren keine Praktiker und haben den Watin bloß wörtlich abgeschrieben, höchstens hie und da einige Ausdrücke aus der neuen chemischen Terminologie eingestreut.

Da ich die Ueberzeugung habe, daß die Verfahrungsarten des Staffirmalers noch nicht vollständig und genau beschrieben sind, so habe ich in diesem Werke, welches ich hiermit dem

Publikum übergebe, alle Kenntnisse zusammengetragen, die ich mir in dieser Kunst während einer funfzehnjährigen Praxis, verbunden mit speciellen Studien, zu eigen gemacht habe. Ich habe nichts versäumt, um dieses Werk so vollständig und zu gleicher Zeit so kurz und bündig als möglich abzufassen, ich habe dabei weder Nachtwachen, noch Lectüre, noch Versuche gescheut und stehe nicht an, öffentlich zu bekennen, daß diese Abhandlung über die Staffirmalerei die Frucht zehnjähriger, mühsamer Untersuchungen sei.

Unterwiesen von einem der geschicktesten Staffirmalerei-Unternehmer in Paris habe ich sowohl in seinem Hause bedeutenden Staffirmalereien, Decorationsmalereien, Vergolder- und Tapezierarbeiten beigewohnt und habe sie auch unter seiner Anweisung geleitet. Ich beschreibe nichts, was ich nicht auch habe ausführen sehen. Nicht zufrieden damit, bin ich bemüht gewesen, die Verfahrungsarten zu vervollkommnen, und habe mich mit Eifer dem Studium der Chemie gewidmet. Durch diese Wissenschaft aufgeklärt, habe ich die Ursachen der Fehler in der Arbeit und des Mißlingens entdeckt, die ohne ihre Hülfe ganz unerklärlich geblieben und folglich nicht zu vermeiden gewesen wären. Da mein Fach stets meine einzige Beschäftigung war, so habe ich täglich eine Menge Bemerkungen in den Gebäuden gesammelt; ich habe ferner die bessern neuern Schriftsteller zu Rathe gezogen, damit mein Werk dem gegenwärtigen hohen Standpunkte der Kenntnisse entsprechen möchte; und ich habe mich endlich bemüht, den Titel: vollständige theoretische und praktische Abhandlung (Traité complet théorique et pratique), welchen ich diesem Werke gebe, dadurch zu rechtfertigen, daß ich 1) nichts Nützliches ausgelassen habe, 2) daß ich die Fortschritte der Chemie benutzt habe und 3) daß ich Gebrauch von den praktischen Kenntnissen gemacht habe, die ich mir in einem Geschäfte sammelte, welches ich lange Zeit hindurch mit Lust ausgeübt habe.

Ich will nun noch bemerken, wodurch sich mein Werk von der neunten und letzten Auflage des Watin'schen Werkes, die im Jahr 1823 von Hr. Charles Bourgeois durchgesehen und vermehrt worden ist, unterscheidet.

Die Gattungen des Anstriches, über welche sich Watin am meisten verbreitet, sind ganz außer Gebrauch gekommen, aber die Arbeiten, welche täglich in den Gebäuden vorkommen, erwähnt er

kaum. Die Kunst hat ihr Aeußeres ganz verändert, und die Watin'sche Schrift kann denen nichts mehr nützen, welche die Verfahrungsarten kennen zu lernen wünschen, wie sie gegenwärtig in der Staffirmalerei gebräuchlich sind.

In meinem Werke befinden sich unter den 12 Capiteln über die Staffirmalerei drei, in welchen ich von Gegenständen handle, die Watin nicht einmal berührt hat. Diese 3 Capitel sind: das vierte Capitel, welches von den vorbereitenden Arbeiten handelt; das elfte Capitel, von der Decorationsmalerei und das zwölfte Capitel, welches die allgemeinen Vorschriften der Decoration enthält. Das dritte, fünfte, neunte und zehnte Capitel enthalten zum großen Theil Gegenstände, welche in Watins Werk nicht erwähnt sind.

Die Kunst des Vergolders wird gegenwärtig ungefähr nach den Verfahrungsarten ausgeübt, wie sie Watin beschrieben hat; ich habe indessen in diesem Theile vieles von seiner Beschreibung weggelassen, dagegen mehrere Zusätze und einige Modificationen gegeben.

Ich habe nicht wie Watin eine besondere Abhandlung über die Lackirkunst geschrieben; was sich von dieser Kunst auf die Staffirmalerei bezieht, ist im achten Capitel dieser Abtheilung ausführlich beschrieben. Die Lackirkunst hat an Wichtigkeit verloren, seit die chinesischen und japanesischen Arbeiten außer Mode gekommen sind; sie wird gegenwärtig hauptsächlich von den eigentlichen Malern und von denen ausgeübt, welche Equipagen anzustreichen und zu lackiren pflegen.

Die Anwendung der Papiertapeten war zu der Zeit, wo Watin sein Werk schrieb, in Frankreich kaum bekannt, und er konnte also nicht davon sprechen. Ich habe auch die Verfahrungsarten dieser neuen Gattung der Gewerbthätigkeit beschrieben, die in so enger Verbindung mit der Decoration der Gebäude steht.

Nach dem, was ich so eben erwähnt habe, glaube ich, daß schon eine geringe Untersuchung genügen werde, um diejenigen, welche etwa geneigt sein sollten, mein Werk für eine neue Auflage des Watin'schen zu halten, einer andern Meinung zuzuwenden.

Die vollständige Abhandlung der Staffirmalerei u. s. w., welche ich dem Publikum mit Vertrauen überreiche, ist ein ganz neues Werk, welches, wie ich glaube, nützlich und unentbehrlich werden kann: 1) den Staffirmalern, welche sich in der praktischen Ausführung ihrer Kunst zu unterrichten und mit den neusten Verfahrungsarten bekannt zu machen wünschen; 2) den Architecten, welche die Regel einer guten Ausführung vollkommen zu kennen wünschen; 3) den Hauseigenthümern, welche unter ihren Augen die Arbeiten der Staffirmalerei ausführen lassen möchten.

Ich wünsche, daß die Staffirmaler-Meister diese Abhandlung der Staffirmalerei ꝛc. denjenigen ihrer Gehülfen zum Geschenk machen mögen, bei welchen sie Intelligenz bemerkt haben; und es würde mir zur Genugthuung gereichen, wenn dieses Geschenk, zweckmäßig angewendet, ihnen geschickte, sorgfältige und aufmerksame Arbeiter verschaffen sollte.

Die jungen Architecten, welche sich den speciellen Studien der Baukunst widmen, haben selten die Zeit, um sich mit den zahlreichen Einzelnheiten bekannt zu machen, welche die verschiedenen Werke über die Staffirmalerei und die beiden andern damit verbundenen Künste enthalten; auch sind sie häufig nicht im Stande, diese Werke gehörig zu studiren. Die vollständige Kenntniß der Ausführungsart der Arbeiten der Staffirmalerei können sie nur durch eine lange Erfahrung und durch das Opfer einer kostbaren Zeit erlangen. Ich gebe der Hoffnung Raum, daß die Architecten mit Hülfe dieser Abhandlung in viel kürzerer Zeit sich von allem unterrichten werden, was die Theorie und die Praxis der Künste anlangt, deren Beschreibung sie enthält.

Da die Hauseigenthümer täglich genöthigt sind, Anstriche ausführen zu lassen, so haben sie ein besonderes Interesse, die Verfahrungsarten gut zu kennen, nach welchen die Aufgabe am besten ausgeführt wird. Der Reiche, welcher auf seinen Gütern die Thätigkeit seiner Arbeiter oder seiner Dienstboten leitet; der Privatmann, dem sein mäßiges Vermögen Sparsamkeit zur Pflicht macht; der Dilettant, welcher seine müßige Zeit ausfüllen will, werden alle in den Arbeiten der Staffirmalerei eine Quelle der Ersparnisse, der Beschäftigung und mannichfaltiger Ergötzlichkeiten finden.

Ich habe die Abhandlung über die Staffirmalerei in 3 Hauptabtheilungen eingetheilt; die erste handelt von der Staffirmalerei, die zweite von der Vergoldung, die dritte und letzte vom Aufziehen der Papiertapeten.

Die Künste der Gewerbthätigkeit befinden sich jetzt nur so lange auf dem Wege der Verbesserungen, der Fortschritte und der Entdeckungen, als sie das Licht der Wissenschaft benutzen. Als ich diese Abhandlung schrieb, konnte ich mich deßhalb nicht bloß damit abgeben, die gebräuchlichen materiellen Verfahrungsarten zu beschreiben; die Chemie, deren Studium die Staffirmaler sich widmen sollten, hat mich auf neue Pfade geführt und mich die Staffirmalerei aus neuen Gesichtspunkten betrachten lassen. Nur wenn man die in den Professionen üblichen Verfahrungsarten auf die Grundsätze der Wissenschaft basirt, veredelt man die Künste der Gewerbthätigkeit, und die Staffirmalerei ist in dieser Beziehung bestimmt, sich eines Ansehens und einer Wichtigkeit zu erfreuen, wozu ich mir schmeichle mit beigetragen zu haben.

Indem ich dieses Buch dem Druck übergab, war meine einzige Absicht daraufgerichtet, nützlich zu sein, und ich habe mich durch die kleinen Berechnungen des Egoismus, der es für vortheilhaft hält, Andern zu verbergen, was einem Einzigen von Nutzen sein kann, nicht davon abbringen lassen. Es soll mich freuen, wenn mein Werk diejenigen, welche es lesen, ohne große Mühe in die Verfahrungsarten des Staffirmalers, des Vergolders und des Tapezirers einzuweihen vermag. Die Genüsse, welche diese Künste verschaffen, stehen dem Reichen und dem Armen zu Gebote; mein einziger Ehrgeiz besteht darin, beizutragen, daß man die Mittel besser kennen lerne, durch welche unsere Wohnungen erhalten, zum gesunden Aufenthalt gemacht und verschönert werden.

Ich fürchte nicht, von meinen Collegen den Vorwurf zu erfahren, ihnen dadurch geschadet zu haben, daß ich das Publikum mit den Verfahrungsarten unseres Geschäftes bekannt gemacht habe, sondern ich hoffe vielmehr, daß mein Werk bei Dilettanten die Lust erwecken werde, Arbeiten des Staffirmalers ausführen zu lassen, wenn sie im Stande sind, dieselben mit Sachkenntniß in eigner Person zu leiten und zu beaufsichtigen. Daraus würde aber nur eine Zunahme der Arbeiten entstehen, an welchen alle Unternehmer Theil zu nehmen berufen sind. Ich glaube nur denen

Schaden gethan zu haben, die sich vom blinden Schlendrian bei fehlerhaften Verfahrungsarten und in einem Kreise der leichtesten Arbeiten der Staffirmalerei zurückhalten lassen; diejenigen aber, welche einen neuen Aufschwung nehmen und ihr Fach als echte Künstler studiren wollen, werden einen Grad der Geschicklichkeit und des Wissens erreichen, der weder für den Dilettanten, welcher zu seiner Ergötzlichkeit arbeitet, noch für den ökonomischen Privatmann, der diese Kunst bloß ausübt, um das Bezahlen der Arbeiter zu vermeiden, jemals zugänglich ist. Verstand, fester Wille und Beharrlichkeit sind die mächtigsten Hebel der Gewerbthätigkeit und der thätige Mann, der sie zu handhaben versteht, wird, welches auch sein Geschäft sei, damit Ehre und Reichthum erwerben.

Inhalt.

Vorwort. Seite III

Erster Theil.

Ueber die Staffirmalerei.

Einleitung. S. 1

Erstes Capitel.

Von der Zusammensetzung, den Eigenthümlichkeiten, der Beschaffenheit und der Auswahl der Farbenstoffe.

Von den Farben im Allgemeinen. S. 4
Erster Abschnitt. Von den weißen Farben. 6
Zweiter Abschnitt. Von den gelben Farben. 17
Dritter Abschnitt. Von den rothen Farben. 27
Vierter Abschnitt. Von den blauen Farben. 32
Fünfter Abschnitt. Von den schwarzen Farben. 38
Sechster Abschnitt. Von den orangengelben Farben. 41
Siebenter Abschnitt. Von den grünen Farben. 43
Achter Abschnitt. Von den violetten Farben. 48
Neunter Abschnitt. Von den braunen Farben. 48
Zehnter Abschnitt. Classification der Farben nach ihrer Qualität. 50
Von den Farben aus dem Gesichtspunkte betrachtet, daß sie sich gut reiben lassen. 51
Classification der Farben nach ihrer Undurchsichtigkeit. 52
Classification der Farben nach ihrer Festigkeit oder Unveränderlichkeit. 54
Classification der Farben nach ihrer Trocknungsfähigkeit. 55
Classification der Farben nach ihrer Unschädlichkeit und nach ihrer Gefahr. 58
Classification der Farben nach ihrer Intensität. 59

Zweites Capitel.

Von den Oelen, den Lackfirnissen, den Leimsorten, den trocknenden Mitteln und verschiedenen Substanzen, welche in der Staffirmalerei angewendet werden.

Erster Abschnitt. Von den Oelen. S. 60
Zweiter Abschnitt. Von den Lackfirnissen. 63
Dritter Abschnitt. Von den Leimsorten. S. 65
Vierter Abschnitt. Von den trocknenden Mitteln. 66
Fünfter Abschnitt. Von den verschiedenen Substanzen, welche in der Staffirmalerei angewendet werden. 68

Von den Kitten. S. 68
Von der Pottaschen-Lauge. 70
Vom Bimsstein. 71
Vom Glaspapier. 71
Vom Tripel. 71
Von der Bronze. 72
Vom Graphit oder Kohleneisen. 72
Vom Wachsfirniß. 72

Drittes Capitel.

Von den Werkstätten des Staffirmalers, vom Reiben der Farben, von den Geräthen und den besondern Arbeiten bei der Zubereitung der Farben.

Erster Abschnitt. Von den Werkstätten des Staffirmalers. S. 73
Zweiter Abschnitt. Vom Reiben der Farben. 75
Von den Werkzeugen des Farbenreibers. 75
Die beim Farbenreiben gebräuchlichen Verfahrungsarten. 78
Vom Reinigen der Reibsteine. 84
Von der sogenannten Malerkolik. 85
Von den Farbereibemühlen. 87
Dritter Abschnitt. Von den besondern Geräthschaften und Arbeiten, für die Zubereitung und die Aufbewahrung der Farben und der andern in der Staffirmalerei angewendeten Substanzen. 88

Viertes Capitel.

Von den vorbereitenden Arbeiten.

Vom Abkehren. S. 95
Vom Ebnen. 96
Vom Abkratzen. 98
Vom Abwaschen. 99
Von dem Ausfüllen oder Verstopfen. 102
Vom Ausfüllen mit Leimkitt. 102
Vom Ausfüllen mit Oelkitt. 103
Von dem Ausfüllen mit hartem Kitt oder Cement. 104
Vom Abschleifen mit Bimsstein. 104

Fünftes Capitel.

Von der Mischung der Farbenstoffe, um die verschiedenen Farben darzustellen. S. 106

Sechstes Capitel.

Von dem Leimfarbe-Anstrich. S. 114

Vom Kalkanstrich. 119
Von der Steinfarbe. 119
Vom Reinigen der Steine alter Denkmähler. 121
Vom Karmeliterweiß. 122
Allgemeine Vorschriften für die Ausführung der Leimfarbeanstriche. S. 124
Besondere Vorschriften für den Anstrich mit Leimfarbe, je nach den Gegenständen, die den Anstrich erhalten sollen. 130
Die Decken mit Leimfarbe anzustreichen. 130
Leimfarbeanstrich der Wände. 132

Der Leimfarbeanstrich des Holzwerks. S. 133
Von dem lackirten Leimfarbe-Anstrich. 134

Siebentes Capitel.

Vom Oelfarbe-Anstrich. S. 135
Allgemeine Vorschriften für die Ausführung des Oelfarbe-Anstrichs. S. 136
Regeln über die Anwendung der trocknenden Mittel. 140
Erforderliche Quantität Oelfarbe, um eine gegebene Fläche anzustreichen. 141
Besondere Vorschriften für den Oelfarbe-Anstrich je nach den Gegenständen, auf welche er angewendet werden soll. 142
Das Anstreichen der Wände und des Holzwerkes an der äußern Seite der Gebäude mit Oelfarbe. 142
Das Anstreichen der Wände und des Holzwerkes im Innern der Gebäude mit Oelfarbe. 148
Von dem Anstreichen der Leinwand mit Oelfarbe. 151
Von dem Ausfassen oder Vorzeichnen. 153
Von den gegen die Feuchtigkeit sichernden Mitteln. 158
Wie man die Stoffe, welche mit Oelfarbe befleckt worden sind, von den Flecken befreit. 166
Von den Mitteln, den Geruch des Oelfarbe-Anstrichs bald vergehen zu machen. 167

Achtes Capitel.

Von den Verfahrungsarten bei dem Lackiren und vom Firnißfarbe-Anstrich. S. 168

Erster Abschnitt. Von den Verfahrungsarten des Lackirens. 168
Allgemeine Vorschriften für das Auftragen der Lackfirnisse. 169
Vom Auftragen des Firnisses auf die Oelfarbe-Anstriche. 171
Vom Lackiren der Leimfarbe-Anstriche. 172
Vom Auftragen des Lackfirnisses auf die Vergoldung. 172
Von dem Auftragen des Firnisses auf Hölzer, Eisen, Kupfer und die andern Metalle. 173
Von dem Auftragen des Firnisses auf die Tapeten. 174
Vom Auftragen des Lackfirnisses auf Gemälde. 175
Zweiter Abschnitt. Vom Firnißfarbe-Anstrich. 177
Dritter Abschnitt. Vom lackirten und geschliffenen Oelfarbe-Anstrich. S. 181

Neuntes Capitel.

Von den verschiedenen Gattungen des Anstrichs. S. 185

Erster Abschnitt. Von dem Milchfarbe-Anstrich. 186
Zweiter Abschnitt. Von dem Anstrich mit Blutwasser. 189
Dritter Abschnitt. Von dem Anstrich mit Kartoffeln. 191
Vierter Abschnitt. Von dem Frescofarbe-Anstrich. 192
Fünfter Abschnitt. Von dem Wachsfarbe-Anstrich. 193

Zehntes Capitel.

Von den kleinen Arbeiten; von dem Färben der irdenen Fußbodentafeln und der Parkets und von der Nachahmung alter Anstriche beim Ausbessern.

Erster Abschnitt. Von den kleinen Arbeiten. 195

Erster Abschnitt. Von den kleinen Arbeiten. S. 195
Vom Anstreichen des Eisens und der Beschläge. 196
Von dem Anstrich der Fußgesimse und des Simswerkes der Kamine. S. 199
Von dem Anstrich der Kamin-Rückenblätter. 200
Vom schwarzen Anstrich der Oberflächen der Tische, der Bureaus, der Pulte ꝛc. 201
Zweiter Abschnitt. Von dem Färben der irdenen Fußbodenplatten und der Parkets. 202
Vom Reinigen und Abkratzen der irdenen Fußbodenplatten und der Parkets. 202
Von dem Färben der irdenen Fußbodentafeln und der Parkets. 204
Quantität der erforderlichen Substanzen, um eine gegebene Oberfläche in Farbe zu setzen. 206
Quantitäten für irdene Fußbodenplatten. 207
Quantitäten für parketirte Fußböden. 207
Vom Auftragen der Wachsauflösung auf irdene Platten und auf parketirte Fußböden. 208
Vom Reiben der irdenen Platten und der parketirten Fußböden. 209
Dritter Abschnitt. Vom Nachahmen alter Anstriche beim Ausbessern. S. 209

Elftes Capitel.

Von der Decorationsmalerei. S. 211

Erster Abschnitt. Von derjenigen Art der Decorationsmalerei, deren Ausführung die Kenntniß der Zeichnenkunst nicht erheischt. 212
Von der Nachahmung der Marmorarten. 215
Von den Porphyrarten. 215
Von den Granitarten. 217
Von den Marmorarten. 218
Von den Alabasterarten. 225
Von der Nachahmung der Hölzer. 226
Von der Nachahmung der Bronze. 234
Zweiter Abschnitt. Von der Decorationsmalerei, welche die Kenntniß der Reißkunst erfordert. 236
Vom Malen der Buchstaben. 237
Von der Nachahmung der architektonischen Arbeiten. 242
Dritter Abschnitt. Von der Decorationsmalerei, deren Ausführung, die Kenntniß der Zeichnenkunst und des Colorits erfordert. 247
Vom Attribut. 249
Von der Verzierung. 249
Von den Blumen, Früchten, Vögeln ꝛc. 252
Von der menschlichen Gestalt. 253

Zwölftes Capitel.

Allgemeine Vorschriften für die Composition der Malereien, welche die Decoration der Zimmer, der Kaufläden, der Theatersäle und der öffentlichen Gebäude ausmachen sollen. S. 253

Erster Abschnitt. Allgemeine Vorschriften über die Decoration der Wohnungen. 255
Zweiter Abschnitt. Allgemeine Vorschriften über die Decoration der Kaufläden. 265

Dritter Abschnitt. Allgemeine Vorschriften über die Decoration der Theatersäle. S. 270
Vierter Abschnitt. Allgemeine Vorschriften über die Decoration der öffentlichen Gebäude. 272

Zweiter Theil.

Von der Vergoldung.

Einleitung. S. 277

Erstes Capitel.

Von den Substanzen, welche bei der Vergoldung benutzt werden. S. 278

Zweites Capitel.

Von den Werkzeugen des Vergolders. S. 281

Drittes Capitel.

Von dem Vergolden selbst. S. 283
Von der Oelvergoldung. 284
Von der lackirten und geschliffenen Oelvergoldung. 288
Von der Leimvergoldung oder der Wasservergoldung. 290
Von der gemischten Vergoldung. 298
Von der Versilberung. 299
Von der Vergoldung mit Gold von verschiedenen Farben. 299
Von dem mit Sand beworfenen Grunde. 299
Vom Reinigen alter Vergoldungen. 300
Wie man das auf Holz und auf Gyps aufgetragene Gold wieder abhebt. 300

Dritter Theil.

Vom Aufziehen der Papiertapeten.

Einleitung. S. 303

Erstes Capitel.

Von den Qualitäten und der Auswahl der verschiedenen Arten der Papiertapeten und der andern Papiere, welche zum Tapeziren der Wohnungen angewendet werden. S. 304

Zweites Capitel.

Von den Substanzen, welche beim Aufziehen der Papiertapeten in Anwendung kommen. S. 306

Drittes Capitel.

Von den Werkzeugen, welche beim Aufspannen der Tapeten erforderlich sind. S. 308

Viertes Capitel.

Von den Verfahrungsarten, welche bei dem Aufziehen der Papiertapeten in Anwendung kommen. S. 309
Erster Abschnitt. Von den vorbereitenden Arbeiten. 309
Zweiter Abschnitt. Von den Regeln, nach welchen man bei der Wahl der Papiertapeten zu verfahren pflegt. 315

Dritter Abschnitt. Von dem Aufziehen der Papiertapeten. S. 316

Von der Fabrikation der Farben.

Erstes Capitel.

Weiße Farben.

A. Von der Fabrikation des Bleiweißes. S. 321

Zweites Capitel.

Blaue Farben.

A. Von der Darstellung des Ultramarin. S. 330
B. Von der Fabrikation des Thénards-Blau oder Kobalt-Blau. S. 335
C. Darstellung des Indigo. 343
D. Darstellung des Bergblaues. 345
E. Von der Darstellung der Smalte. 349

Drittes Capitel.

Gelbe Farben.

A. Von der Fabrikation des Neapelgelbes. S. 351
B. Darstellung des Mineralgelbs. 354
C. Von der Darstellung des Chromgelbs. 354
D. Darstellung des Antimongelbs. 355
E. Von der Darstellung des Jodbleies. 356
F. Von der Darstellung des Waulackes. 356
G. Darstellung des Casselergelbs. 358

Viertes Capitel.

Schwarze Farben.

Von der Darstellung des Compositionsschwarzes. S. 359

Fünftes Capitel.

Braune Farben.

Sechstes Capitel.

Rothe und violette Farben.

A. Darstellung des Zinnobers oder Vermillons. S. 360
B. Darstellung des Carmins. 361
C. Darstellung des Carminlacks. 363
D. Darstellung des Krappcarmins. 363
E. Darstellung des Purpur des Cassius, oder Goldpurpurs. 364

Siebentes Capitel.

Grüne Farben.

A. Darstellung des Scheel'schen Grüns. 364
B. Darstellung des Chromgrün. 365
C. Darstellung eines schönen Saftgrünes. 366
D. Darstellung des Schweinfurter Grüns. 367

Erster Theil.

Ueber die Staffirmalerei.

Einleitung.

Die Staffirmalerei ist die Kunst, die Oberfläche gewisser Tischler-, Schlosser-, Maurerarbeiten u. s. w. mit gewissen Farben und Anstrichen zu ihrer Erhaltung oder Verschönerung zu bedecken.

Wir wollen uns nicht über den Ursprung und die Geschichte der Staffirmalerei, so wie über ihre Fortschritte in verschiedenen Epochen verbreiten; was man davon weiß, ist äußerst unzuverlässig und verlohnt nicht der Mühe, lange dabei zu verweilen. Es steht indessen zu vermuthen, daß die Kunst der Staffirmalerei schon in den ältesten Zeiten bekannt gewesen und ausgeübt worden sei. Einige Schriftsteller schreiben die Entdeckung derselben den Phrygiern, andere den Babiloniern zu. Daß die Aegyptier zu Moses Zeiten diese Kunst kannten, unterliegt keinem Zweifel, weil die Wände ihrer Tempel uns Beispiele von Staffirmalerei aus jener Zeit, 1700 Jahre vor Christi Geburt, noch gegenwärtig darbieten.

Die Verfahrungsarten der Staffirmalerei sind sehr leicht auszuführen und erfordern bloß große Sorgfalt und Reinlichkeit, sowie auch etwas Gewandtheit. Mit diesen Eigenschaften kann ein Dilettant, der eine Abhandlung über diese Kunst gelesen hat, sehr rasche Fortschritte machen. Es ist hier nicht, wie bei der Geschichtsmalerei, wo die beste Abhandlung schwerlich einen mittelmäßigen Künstler bildet, sondern die Aufgaben der Staffirmalerei können von Jedem ausgeführt werden, der nur weiß, wie er sich dabei zu benehmen hat. Die Beschreibung der Handarbeiten und die Darlegung der theoretischen Grundsätze dieser Kunst können also von großem Nutzen sein.

Aus dem Gesichtspunkte des Nutzens, den sie leistet, und der Genüsse, die sie gewährt, betrachtet, gewinnt die Staffirmalerei eine große Bedeutung. Mit Hülfe derselben können die widerlichsten Wohnungen in einen reinlichen, gesunden und behaglichen Auf-

enthaltsort verwandelt werden. Der Mensch verschafft sich im Innern seiner Wohnung gern abwechselnde Ansichten, und es macht ihm Vergnügen, wenn Reinlichkeit und Eleganz darin überall vorherrschen, denn heitere oder düstere äußere Gegenstände, die sich dem Auge beständig darbieten, äußern einen unmerklichen Einfluß auf die Seele. Die Farben, wenn sie mit einer gewissen Kunst zusammengestellt werden, verleihen allen Gegenständen, die sie decken, den heitern Anblick, welcher den Geist fesselt, zerstreut oder ihm Erholung gewährt.

Erhalten und Verschönern sind die beiden Hauptzwecke der Staffirmalerei, und um die ganze Wichtigkeit dieser Kunst anschaulich zu machen, darf man das Nützliche nicht vom Angenehmen trennen. Deßhalb dürfen die Erhaltungsmittel der selbst nicht augenfälligen Theile vom Staffirmaler nicht vernachlässigt werden; ihm liegt jedoch ob, den Zerstörungen der Zeit Einhalt zu thun, und er muß, um den Arbeiten anderer Künstler Dauer zu verschaffen, eben so viel Sorgfalt anwenden, als an seinen eigenen.

Bei einem Neubaue darf der Staffirmaler nicht zuletzt kommen; er folgt den andern Baugewerken Schritt für Schritt; kein Stück Holz, kein Stück Eisen darf eingesetzt werden, welches von ihm nicht wenigstens weiß, braun, roth oder mit Erdpech grundirt worden ist. Vom Schwalbenschwanze, welcher die Grundsteine zusammenfügt, bis zur Mündung der Schornsteine, welche über die Dächer hervortreten, liegt alles im Bereiche des Staffirmalers. Und hat er endlich alle Arbeiten vom Keller bis zum Giebel verfolgt, so übernimmt er auch das aufgerichtete Gebäude und ist allein beauftragt, den kalten Massen aus Stein, Holz und Eisen, Leben zu geben, und von diesem Augenblick an ist er darin beschäftigt bis zu dem erwünschten Tage, wo man die Möbeln auf die parketirten Fußböden setzt, denen er so eben ihren Glanz gegeben hat. Wenn man bedenkt, wie viel verschiedene Gegenstände von der Legung des Grundsteins an bis zum letzten Pinselstrich, mit welchem das Zimmer der Benutzung des sehnsüchtigen Eigenthümers übergeben wird, die Aufmerksamkeit des Staffirmalers auf sich ziehen und seine Thätigkeit erheischen, so kann man sich ungefähr einen richtigen Begriff von den zahlreichen einzelnen Arbeiten machen, welche die Staffirmalerei umfaßt.

Wir wollen unsere Abhandlung über die Staffirmalerei in 12 Capitel theilen.

Das erste Capitel soll von der Zusammensetzung, den

Eigenthümlichkeiten, den Beschaffenheiten und der Auswahl der Farben handeln.

Im zweiten Capitel wollen wir uns mit den Oelen, den Lackfirnissen, den Leimsorten und den verschiedenen Substanzen beschäftigen, die in der Staffirmalerei angewendet werden.

Das dritte Capitel wird vom Reiben, von der Zubereitung und von der Aufbewahrung der Farben handeln.

Das vierte Capitel soll den verschiedenen Vorrichtungen gewidmet sein.

Das fünfte Capitel soll von der Mischung der Farbenstoffe zur Hervorbringung und Darstellung der Farben handeln.

Im sechsten Capitel sollen die Anstriche mit Leimfarbe und im siebenden die Anstriche mit Oelfarbe beschrieben werden. Zum Schlusse dieses siebenden Capitels wollen wir vom Aussassen oder Vorzeichnen, alsdann von den verschiedenen Schutzmitteln gegen Feuchtigkeit sprechen.

Das achte Capitel soll von Lackiren, von den Firnißfarbeanstrichen und von den lackirten und abgeschliffenen Oelfarbeanstrichen handeln.

Das neunte Capitel soll von verschiedenen andern Anstrichen handeln, die außer dem Leimfarbe-, Oelfarbe- und Firnißfarbeanstrich noch vorkommen.

Das zehnte Capitel soll verschiedene kleine, bei der Staffirmalerei vorkommende Handgriffe beschreiben. Wir wollen in diesem Capitel von dem Färben der irdenen Fußboden-Tafeln, wie auch der Parkets und von der Nachahmung alter Anstriche beim Ausbessern sprechen.

Das elfte Capitel widmen wir der Dekorationsmalerei.

Das zwölfte und letzte Capitel soll von den allgemeinen Regeln der Zimmerdekoration in bürgerlichen Wohnungen, Hôtels und Palästen, der Dekoration der Buden, Schauspielsäle und der öffentlichen Gebäude und Anstalten handeln.

Auch die verschiedenen Werkzeuge sollen abgebildet und beschrieben werden, sobald von den Arbeiten die Rede ist, bei welchen sie benutzt werden.

In mehrern Capiteln sollen die allgemeinen und die besondern Regeln jeder Art des Anstrichs vorläufig aufgestellt werden und wir wiederholen sie späterhin nicht bei den Specialitäten, die bei jeder

Art des Anstriches vorkommen. Dieser methodische Gang macht sich nothwendig, um nicht auf eine unnütze Weise unser Buch zu vergrößern und es auf einen mäßigen Band zu beschränken.

Erstes Capitel.

Von der Zusammensetzung, den Eigenthümlichkeiten, der Beschaffenheit und der Auswahl der Farbenstoffe.

Von den Farben im Allgemeinen.

Die Farbe ist ein Eindruck, den unser Auge von der Oberfläche beleuchteter Körper empfängt; die Farben afficiren das Organ des Sehens auf eine unendlich verschiedenartige Weise.

Das Sonnenlicht ist die Quelle und die offenbare Ursache aller, in der Natur verbreiteten Farben. Die Pflanzen werden bleichsüchtig und spindeln, sobald sie des Lichtes beraubt werden, während die Blumen unter dem Einflusse der Sonnenstrahlen in tausend verschiedenen Farben prangen. Der Einfluß der Sonne macht sich ebenfalls auf dem thierischen Körper bemerkbar: diejenigen Thiere, welche unter den Wendekreisen leben, haben eine weit lebhaftere Farbe, als die an den Polen wohnenden. Jemehr man sich dem Nordpole nähert, desto mehr dringt sich die Bemerkung auf, daß Haut, Haare und Federn der Thiere der weißen Farbe sich nähern. In den arctischen Ländern findet man den Lappen von blasser Gesichtsfarbe, den weißen Bären, die Hermeline u. s. w. Manche Thiere bieten die auffallende Sonderbarkeit dar, daß ihr Pelz im Sommer eine dunkle Farbe besitzt und im Winter weiß wird, was sich nur durch den Einfluß der Sonne erklären läßt. Eine allgemeine Thatsache, welche die Wirkung des Lichtes beweist, ist die, daß die Thiere unter den Flügeln und am Bauch immer von hellerer Farbe, als auf dem Rücken und auf den Flügeln sind. Diejenigen Länder, auf welche die Sonnenstrahlen senkrechter fallen, besitzen auch Thiere von lebhaftern und dunklern Farben. Der Colibri, der Paradiesvogel u. s. w. sind Belege für diese Behauptung.

Das Licht erscheint weiß, seine Zerlegung bietet aber eine unendliche Menge gefärbter Strahlen dar, unter welchen der berühmte Newton sieben Hauptstrahlen unterschied.

Um das Licht zu zerlegen, stellt man in einem Zimmer vollkommene Dunkelheit her und läßt alsdann, mittelst eines kleinen, im Fensterladen angebrachten Loches, einen Sonnenstrahl weißen Lichtes ins Zimmer durch ein dreieckiges Glasprisma fallen; dieser

Strahl wird nun sein Bild nicht an denjenigen Ort werfen, den er getroffen haben würde, wenn er unbehindert die atmosphärische Luft durchdrungen hätte, und dieses Bild, welches den Namen Sonnenspectrum erhalten hat, ist nicht abgerundet und weiß, sondern in die Länge gezogen und bietet, wenn man es auf ein Blatt weißes Papier fallen läßt, eine unendliche Menge höchst lebhafter Farben dar. Unter ihnen unterscheidet man sieben Hauptfarben, die sich von oben nach unten in folgender Ordnung bemerkbar machen: Roth, Orangegelb, Gelb, Grün, Blau, Indigoblau und Violet. Diese sieben Farben hat man die primativen Himmelsfarben genannt.

Die neuern Physiker kennen nur drei primative Himmelsfarben, nämlich Roth, Gelb und Blau. Sie finden nach der Theorie, daß Orangegelb, Grün, Dunkelblau und Violet nur Zusammensetzungen der drei primitiven Farben, Roth, Gelb und Blau, sind, was auch die Maler in der Praxis beweisen.

Alle Farben liegen zwischen zwei äußersten Grenzen, dem Weiß und dem Schwarz, die in der Physik nicht als Farben betrachtet werden. Das Schwarz, sagen die Physiker, rührt nur von der Abwesenheit aller Farben her; das Weiß ist dagegen ihrer Ansicht nach die Vereinigung aller Farben. Daß die Vereinigung aller Farben das Weiß bilde, läßt sich durch folgendes Experiment auf eine überzeugende Weise darthun: wenn man eine Scheibe, von Holz oder von Kartenblatt mit den sieben primitiven Farben in einem gleichmäßigen Verhältnisse bemalt und diese Scheibe, nachdem sie im Mittelpunkte durchbohrt ist, sich rasch um ihre Axe drehen läßt, so erzeugen die durch die Rotationsbewegungen mit einander verschmolzenen Farben ein weißes Farbenbild.

Die Maler classificiren die Farben anders, als die Physiker; sie erkennen fünf primitive oder Grundfarben an, die aus einer Mischung mehrerer Farben nicht gebildet werden, die dagegen für sich allein alle anderen Farben mit ihren Schattirungen und Abstufungen bilden können; diese fünf Farben sind das Weiß, das Gelb, das Roth, das Blau und das Schwarz.

Aus der Mischung dieser fünf primitiven (Grundfarben) Farben erhält man die vier secundären (Nebenfarben), nämlich das Orangegelb, das Grün, das Violet und das Braun.

Die Farben werden entweder aus dem Mineralreiche, oder aus dem Pflanzenreiche, oder aus dem Thierreiche bezogen; sie sind bald das Produkt natürlicher, bald das Resultat chemischer Verbindungen.

Wir wollen jetzt die primitiven Farben nach einander und so-

dann die secundären in nachstehender Ordnung durchgehen: 1) die weißen Farben, 2) die gelben Farben, 3) die rothen, 4) die blauen, 5) die schwarzen, 6) die orangegelben, 7) die grünen, 8) die violetten und 9) die braunen.

Erster Abschnitt.

Von den weißen Farben.

Das Weiß, welches die Physiker nicht als eine Farbe gelten lassen, wird dagegen von den Malern für die wichtigste Farbe gehalten; und auch in der Staffirmalerei wird die weiße Farbe weit mehr, als alle andern Farben angewendet. Die weiße Farbe gefällt dem Auge, weil sie einen weit heiteren und frischeren Anblick gewährt, als die andern Farben, der Blick verweilt behaglich bei ihr. Bekommt das Weiß einen schwachen Zusatz von Schwarz, Blau, Roth u. s. w., so entstehen die sanften Töne, die zarten und mannigfaltigen Schattirungen, die man täglich beim Anstrich des Holzwerkes der Zimmer anwendet. Selten wendet man es in seiner ganzen Reinheit an, um große Flächen damit anzustreichen; es ist zweckmäßiger, eine ganz geringe Quantität von Schwarz oder irgend einer andern Farbe zuzusetzen, indem man auf diese Weise dem reinen Weiß sein Grelles nimmt; die so versetzte weiße Farbe gilbt auch bei weitem nicht so rasch.

Indem man in verschiedenen Verhältnissen Weiß und andere Farben mit einander vermischt, erlangt man eine unendliche Menge von Schattirungen.

Die Zimmerdecken werden jederzeit mit einem Weiß angestrichen, was mit irgend einer andern Farbe schwach versetzt ist. Die Erfahrung hat gelehrt, daß die Möblirung, die Ausschmückung und die Gemälde eines Zimmers sich bei weißen oder sehr hellgehaltenen Decken in weit schönerem Lichte zeigen, als wenn die Decken dunkel gehalten sind.

Die Farben, welche zu den Oelanstrichen benutzt werden, haben oft wenig Körper und Dauer, erlangen aber beides durch einen Zusatz von Bleiweiß.

Alle reinen Erden und viele Metallverbindungen sind weiß, aber nur ein kleiner Theil derselben läßt sich fein zertheilen, auf den anzustreichenden Gegenständen fixiren und zu billigen Preisen herstellen; die meisten von ihnen bräunen auch, sobald sie mit Oel abgerieben werden und erlangen nicht die nothwendige Undurchsichtigkeit, um den anzustreichenden Gegenstand zu decken und zu verschönern.

Die beiden Arten des Weiß, welche der Staffirmaler in großer Quantität verbraucht, sind das spanische Weiß für Leimfarbeanstriche und das Bleiweiß für Anstriche mit Oelfarbe.

Das im Handel vorkommende Bleiweiß hat häufig einen Zusatz von Kreide oder sonst einem weißen Farbekörper und wird so versetzt, von dem Staffirmaler in großer Menge consumirt.

Noch mehrere andere Substanzen könnten weiße Pigmente liefern; da sie aber entweder dem Bleiweiß in der Qualität nachstehen, oder theurer als letzteres sind, so macht man selten Gebrauch von ihnen. Von diesen Substanzen verdienen die vier folgenden eine nähere Erwähnung:

Der schwefelsaure Baryt ist ein erdiges und schweres Salz, was in der Natur in reichlicher Menge vorkommt; gepülvert hat es ein schönes weißes Ansehen, mit Oel abgerieben bekommt es eine schmutziggraue Farbe. Der schwefelsaure Baryt hat vor dem Bleiweiß den einzigen Vorzug, daß er von den sauren Dämpfen nicht angegriffen und, in Berührung mit Schwefelwasserstoffgas, nicht schwarz wird, aber er klümpt sich unter dem Pinsel und deckt nicht. Die Fabrikanten, welche dem Bleiweiß schwefelsauren Baryt zusetzen, reiben ihn zuerst und lassen ihn dann mehrmals schlämmen.

Das sublimirte Zinkoxyd giebt ein graulicheß Weiß, welches sehr gut deckt, aber nicht so leicht trocknet, wie das Bleiweiß; es wird in Berührung mit Schwefelwasserstoff nicht schwarz; es läßt sich leicht reiben, aber es ist weit theurer, als Bleiweiß. Man darf das sublimirte Zinkoxyd nicht mit dem natürlichen Zinkoxyd oder dem Galmei, einem Oxyde des unreinen Zinkes, verwechseln; einige Fabrikanten setzen letzteres dem Bleiweiß zu.

Das kohlensaure Zink kann für dieselben Zwecke, wie das Bleiweiß, benutzt werden, obschon es nicht so gut als letzteres deckt. Der Schwefelwasserstoff verändert es nicht.

Das schwefelsaure Blei ist dasjenige Weiß, welches das Bleiweiß am vortheilhaftesten ersetzen könnte, hat aber mit ihm gleiche Unannehmlichkeiten, ohne alle Vorzüge desselben zu besitzen; es trocknet nicht so gut, wie das Bleiweiß, und ist auch etwas theurer, als das beste Bleiweiß.

Das Bleiweiß ist der einzige weiße Farbenkörper, den man beständig zu den Oelfarbeanstrichen benutzen kann, denn alle anderen weißen Pigmente sind zu durchsichtig und decken nicht, sobald man sie nicht zu Leimfarbeanstrichen benutzt.

Der schwefelsaure Baryt, das Zinkoxyd und das kohlensaure Zink geben bei Leimfarbeanstrichen eine viel schönere weiße Farbe,

als Spanisches Weiß. Man kann ihnen also den Vorzug vor letzterem einräumen, wenn man sehr schöne weiße Anstriche herstellen will, die zu gleicher Zeit, in Berührung mit Schwefelwasserstoffgas, nicht nachgilben, wie es bei Bleiweißanstrichen der Fall ist.

Von dem Spanischen Weiß. *)

Es ist auch bekannt unter dem Namen kohlensaurer Kalk, Bougival-Weiß, Meudon-Weiß, Kreideweiß, Troyes-Weiß, Champagner-Weiß.

Die Kreide ist eine derbe, weiße Erde, die schwach ins Gelbliche schillert.

Das sogenannte Spanische Weiß rührt von einer mergelhaltigen Erde her, die durch mehrfaches Schlämmen gereinigt wird. Paris zieht seinen Bedarf aus den Fabriken von Bougival, Meudon u. s. w.; es wird auch viel Spanisch Weiß in der Gegend von Troyes und von Orleans fabricirt.

Wer einen höhern Grad der Feinheit und weißen Farbe wünscht, kann das im Handel vorkommende Spanischweiß noch vollkommener reinigen, und für diesen Zweck sind wiederholtes Schlämmen, und zwar einige Mal mit siedendem Wasser, welchem man $\frac{1}{10}$ Salzsäure (Hydrochlorsäure) zusetzt, vollkommen ausreichend.

Um das Bleiweiß wohlfeiler zu machen und ihm mehr Undurchsichtigkeit zu geben, setzen die Fabrikanten demselben Kreide in verschiedenen Verhältnissen zu. Man darf für diesen Behuf nur Kreide aus der Champagne anwenden, welche die geschätzteste ist. Man wählt eine weiße, feinkörnige und sehr schwere am liebsten, zerschlägt sie in kleine Stücke, die so klein wie möglich sein dürfen, um nur solche auswählen zu können, die frei von Rost und andern fremden, dem Bleiweiß nachtheiligen Körpern sind. Diese Kreide zerkleinert man, reibt sie mit Wasser ab, rührt sie dann mit einer größern Quantität Wasser an und schlämmt sie in einer noch größern Quantität, die man so oft erneuert, bis die Kreide den höchsten Grad der Weiße erhalten hat. Man weicht sie dann wieder mit Wasser auf, rührt sie in einem geräumigen Gefäß um, wartet bloß eine oder zwei Minuten lang, damit die gröbsten Theile niederfallen, und gießt alsdann das Waschwasser ab. Das Weiß, welches nun langsam in diesem Wasser nieder-

*) Das eigentliche Spanischweiß ist ein reiner Thon, der keine Kreide enthält; aber der Name Spanischweiß bezeichnet heut zu Tage in der Regel geschlämmte Kreide, und dieses ist auch der Sinn, den wir damit verbinden.

fällt, besteht aus denjenigen Theilen der Kreide, die sich am längsten schwebend erhielten und folglich die feinsten waren. Ist alle Kreide niedergefallen, so entzieht man ihr das darüber stehende Wasser mittelst eines Hebers, oder eines Tuchstreifens, oder eines Streifens aus baumwollenem Zeuge, dessen eines Ende in das Wasser taucht, während das andere über den Rand des Gefäßes weggeführt und unter den Boden desselben hinabgeleitet ist. Nachdem die Kreide auf diese Weise gereinigt ist, trocknet man sie und kann sie zuletzt mit dem Bleiweiß vermischen.

Diese Art des Schlämmens kann man anwenden, um die feinsten und weißesten Theilchen dieses Farbenkörpers zu sammeln; sie eignet sich auch zur Reinigung aller Erdfarben, indem man so ihre leichtesten und zartesten Theilchen gewinnt.

Das Spanische Weiß muß vollkommen getrocknet werden und ist dann gut, wenn es, zwischen den Fingern zerdrückt, sich mild, wie Mehl, anfühlt; man darf kein Körnchen darin bemerken und, wenn man es mit Wasser anrührt, so muß es eine Zeit lang in demselben schweben, ohne einen griesigen Bodensatz zu bilden.

Das Weiß von Meudon und von Bougival sind ganz unbrauchbar für Oelfarbenanstriche und dürfen deßhalb dem Bleiweiß, wenn es zu Oelanstrichen benutzt werden soll, nicht zugesetzt werden. Das Weiß von Troyes, oder das sogenannte Kreideweiß ist besser, als die beiden vorhergehenden. Mit Bleiweiß vermischt, erhärtet der Anstrich besser und hat sonst weniger Unannehmlichkeiten.

Die verschiedenen Arten des Spanischweiß, welche rein angewendet werden, können nicht zu Oelfarben und Firnißfarben-Anstrichen benutzt werden, weil sie eines Theils in Berührung mit Oel und Firniß gelblich werden, nicht decken und sich unter dem Pinsel klümpen. Wenn der Staffirmaler bei Accordarbeiten dergleichen Weiß dem Bleiweiß zusetzt, um damit Oelanstriche auszuführen, so hat er zwar einigen Gewinn dabei, erlangt aber sehr schlechte Resultate hinsichtlich seiner Leistungen. Das gewöhnliche Bleiweiß ist schon vom Fabrikanten im gehörigen Verhältnisse mit Kreide versetzt worden und darf von Seiten des Staffirmalers keine weitere Veränderung erfahren.

Sehr zweckmäßig ist es dagegen für Leimfarbeanstriche, dem Bleiweiß Spanisches Weiß zuzusetzen, indem dann ersteres nicht so schnell gilbt und schwarz wird. Wenn man sehr schön lackirte Leimfarbeanstriche erhalten will, so kann man die letzten Anstriche

mit reinem Bleiweiß ausführen, denn der Firniß verhindert alsdann, daß das Bleiweiß mit der Zeit gelblich werde.

Spanischweiß zu Leimfarbeanstrichen ist so schön weiß wie Silberweiß zu Oelfarbeanstrichen. Will man schöne weiße Leimfarbeanstriche erlangen, so wende man das Spanischweiß nicht ganz rein an, denn man kann seinen Stich ins Gelbliche dadurch verdecken, daß man ihm $\frac{1}{300}$ seines Gewichtes Blau, Schwarz, oder Roth (Zinnober) zusetzt.

Vom Kalk.

Der Kalk ist weiter nichts als Kreide, welcher man durch die Hitze ihren Kohlensäuregehalt entzogen hat; er absorbirt rasch das Wasser, welches man auf ihn gießt, giebt dabei viel Wärme aus und verwandelt sich sodann in eine pulverige Substanz von schöner weißer Farbe. In diesem Zustande führt er den Namen gelöschter Kalk und vor dem Löschen hieß er Aetzkalk.

Der mit Wasser angerührte Kalk bildet einen Brei, den man Kalkmilch nennt und häufig anwendet, um damit die äußern Wände der Häuser anzustreichen. Diese Anstriche haften sehr fest an den Wänden. Wegen seiner alkalischen Eigenschaft kann man den Kalk nicht zu Oelfarbeanstrichen benutzen. Wollte man ihn mit Oel vermischen, so würde er eine Art gelblicher Seife bilden, die sich mit dem Pinsel nur sehr schwierig zum Anstrich benutzen lassen wird.

Wird der Kalk mit Leim, Milch oder Blutwasser gemischt, so geht seine weiße Farbe bald verloren.

Rein wird der Kalk nur zur Grundirung benutzt; für die letzten Anstriche setzt man gepülverte Kohle, gelben oder rothen Ocker oder Kobaltblau zu. Es versteht sich von selost, daß man dem Kalk nur solche Farben zusetzt, welche durch die Berührung mit Alkalien keine Veränderung erfahren.

Vom Bleiweiß,

auch bekannt unter dem Namen Silberweiß, Kremserweiß, Schieferweiß, basisch kohlensaures Blei.

Das Bleiweiß ist das Ergebniß der Verbindung der Kohlensäure mit Bleioxyd im Ueberschuß.

Unter allen Farben, die der Staffirmaler anwendet, hat das Bleiweiß für ihn das höchste Interesse; er consumirt jährlich davon für eine bedeutende Summe. Die andern Farben werden selten rein angewendet, fast immer setzt man Bleiweiß zu, was ihnen einen lichteren Ton, zugleich auch Körper und Festigkeit giebt.

Alle Versuche, die bis jetzt gemacht worden sind, um weiße

Oelfarbenanstriche mit einem andern Pigment als Bleiweiß herzustellen, haben bis jetzt keinen Erfolg gehabt. Die weißen Pigmente aus Zink, Zinn, Baryt, Knochen, Austerschalen u. s. w. lassen sich nicht gut mit dem Pinsel vertreiben und besitzen meistentheils die beiden Eigenschaften nicht, die bei den weißen Pigmenten wesentliche Bedingung sind, daß sie nämlich undurchsichtig sind, oder daß sie decken und daß sie ihre Weiße auch beim Oelfarbenanstriche behalten. Frankreich, Deutschland und Holland wetteifern mit einander in der Fabrikation des Bleiweißes. Das Kremserweiß (in der Stadt Krems in Oestreich fabricirt) ist sehr schön und sehr rein, aber die beste Sorte desselben ist auch so theuer, daß sie der Staffirmaler selten zu gewöhnlichen Arbeiten anwenden kann. Diese feinste Sorte führt auch den Namen Silberweiß und wird nur zu eigentlichen Gemälden und in chemischen Laboratorien benutzt. Die geringern Sorten Kremserweiß und die andern Sorten Bleiweiß, welche in Deutschland, unter andern zu Schweinfurt in Baiern, fabricirt werden, haben vor den französischen Bleiweißsorten nichts zum Voraus.

Das französische Bleiweiß, welches zu Clichy bei Paris fabricirt wird, ist das wohlfeilste und wird im Handel am meisten gesucht; sein mäßiger Preis gestattet dem Staffirmaler, es ohne weitern Zusatz anzuwenden.

Wir können die Eigenschaften dieses Bleiweiß, sowie die Mittel, deren man sich zur Prüfung der Bleiweißsorten im Allgemeinen zu bedienen pflegt, nicht besser darlegen, als wenn wir den Bericht über das Bleiweiß von Clichy, den die Gesellschaft zur Beförderung der Nationalindustrie darüber abgestattet hat, im Auszuge mittheilen.

Es wurden gleiche Quantitäten Bleiweiß von Clichy und holländisches Bleiweiß erster Qualität abgewogen und alsdann gleichzeitig auf zwei ganz gleichen Steinen auf dieselbe Weise und mit derselben Quantität Oel abgerieben. Das Bleiweiß von Clichy rieb sich in kürzerer Zeit und besser ab; man erkannte auch, daß es weniger flüssig als das holländische Bleiweiß sei, woraus sich ergiebt, daß es eine größere Quantität Oel absorbirt.

Man nahm mehrere Tafeln Holz, welche durch eine Linie in zwei gleiche Theile getheilt wurden, und gab jeder dieser Abtheilungen einen Anstrich und zwar der einen mit dem Bleiweiß von Clichy und der andern mit dem holländischen Bleiweiß.

Die Differenz der Weiße war anfangs nicht augenfällig, wurde es auch nicht eher, als bis die beiden Anstriche trocken geworden waren. Gleich nach diesem ersten Anstriche schien das Holz von dem

Bleiweiß von Clichy am wenigsten gedeckt worden zu sein, aber 4 Tage nachher war in dieser Hinsicht keine Differenz zu bemerken. Nach dem zweiten Anstriche erschien das Bleiweiß von Clichy von vorzüglicher Weiße, und hinsichtlich der Undurchsichtigkeit waren beide Bleiweißsorten gleich; aber nach dem vollständigen Abtrocknen trat der Unterschied der weißen Farbe noch weit deutlicher hervor, weil das holländische Bleiweiß während des Trocknens dunkelte. Nach dem dritten Anstriche gewann auch das Bleiweiß von Clichy den Vorzug, was die Undurchsichtigkeit anlangt, und in noch weit höherem Grade hinsichtlich seiner Weiße.

Aus diesen Versuchen, welche von der Gesellschaft zur Beförderung der Nationalindustrie angestellt wurden, ergiebt sich demnach, daß, wenn das Bleiweiß von Clichy eben so, wie das holländische in drei Anstrichen aufgetragen wird, es eben so gut wie letzteres deckt, während man $\frac{1}{10}$ weniger consumirt. Die Eigenschaft des baldigen Trocknens ist in der Staffirmalerei sehr schätzbar, und das Bleiweiß von Clichy hat auch hierin vor dem holländischen einen Vorzug. Dieser Unterschied läßt sich sogar nach mehreren Monaten noch bemerken, denn, wenn man an einem Anstriche von dem einen und dem andern Bleiweiß mit dem Nagel kratzt, so erkennt man leicht, daß der Anstrich mit dem Bleiweiß von Clichy weit härter als der andere ist.

Der Unterschied in den Eigenschaften des Bleiweißes von Clichy und des holländischen rührt aus der ganzen verschiedenen Fabrikationsart beider Bleiweißsorten her. Die Holländer stellen ihr Bleiweiß auf die Weise dar, daß sie die Bleiplatten Essigdämpfen exponiren und das kohlensaure Blei oder das Bleiweiß, welches sich auf diesen Platten bildet, abschaben. Das Bleiweiß von Clichy wird auf folgende Weise dargestellt: man läßt einen Strom Kohlensäuregas durch eine Auflösung von essigsaurem Blei streichen; letzteres zersetzt sich, und das Bleioxyd verbindet sich mit der Kohlensäure zu kohlensaurem Blei oder Bleiweiß, welches als ein schönes weißes, feines Pulver niederfällt, da es im Wasser unauflöslich ist.

Das holländische Bleiweiß und alle diejenigen Bleiweißsorten, welche auf dieselbe Weise dargestellt werden, enthalten häufig einen Antheil derjenigen Metalle, von welchen das Blei verunreinigt ist, das zur Bleiweißfabrikation dient. Die Gegenwart des Kupfers erkennt man an der grünen Färbung, die das oben schwimmende Oel annimmt, wenn das Bleiweiß mit etwas viel Oel abgerieben worden ist. Auf dem Bleiweiß von Clichy behält das Oel immer seine natürliche Farbe, ja dieser Umstand ist sogar ein cha-

rakteristisches Kennzeichen des eben genannten Bleiweißes.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die letztere Bleiweißsorte vor allen denen den Vorzug habe, die im Handel vorkommen. Der Fehler, den es manchmal besitzt, nicht so gut zu decken, als die nach dem holländischen Verfahren dargestellten Sorten, wird durch seine anderen guten Eigenschaften reichlich aufgewogen; übrigens verschwindet auch dieser Fehler zum Theil, wenn man es nach dem Abreiben mit etwa $\frac{1}{5}$ holländischem Bleiweiß vermischt. Eine solche Vermischung muß man indessen bei den letzten Anstrichen vermeiden, weil sonst das Bleiweiß von Clichy die blendend weiße Farbe verliert, wodurch es sich eben charakterisirt.

Alle die Bleiweißsorten, welche nach demselben Verfahren wie dasjenige von Clichy dargestellt werden, reiben sich besser und leichter, als das holländische Bleiweiß, und besitzen auch fast immer dieselben Eigenschaften, indem die Massentheilchen weit zarter, leichter und durchsichtiger sind.

Das holländische Bleiweiß und die nach dem holländischen Verfahren in Frankreich fabricirten Bleiweißsorten besitzen eine größere specifische Schwere, als das Bleiweiß von Clichy; die Massentheilchen derselben sind weit dichter, und die Farbe, welche sie liefern, ist weit matter.

»Um zwei verschiedene Sorten Bleiweiß mit einander zu vergleichen, muß man,« wie Hr. Robiquet im **Dictionaire technologique** sagt, »auf einen Umstand Rücksicht nehmen, den die Maler manchmal zu übersehen pflegen; sie bereiten zwei Quantitäten Farbe und streichen damit gleiche Oberflächen an, um beurtheilen zu können, welche am besten deckt; aber man muß auch das Gewicht des angewendeten Bleiweißes mit in Anschlag bringen, denn, wenn zu der einen Farbe mehr Bleiweiß genommen worden ist, als zur andern und man sich bloß ans Volumen der Farbe hält, so begeht man natürlich einen großen Fehler; es handelt sich hier darum, zu erfahren, ob man mit gleichen Gewichten gleiche Resultate erhält.«

Das basisch kohlensaure Blei, welches unter dem Namen Silberweiß oder reines Bleiweiß vorkommt, ist unauflöslich im Wasser. Erhitzt man es in einem Schmelztiegel bis zur Rothglühhitze, so entweicht seine Kohlensäure, und es verwandelt sich in Massicot, in Pariser Roth, oder in Bleiglätte, je nachdem die Hitze mehr, oder weniger stark war und kürzere, oder längere Zeit anhielt. Wenn es zu schmelzen beginnt, ist es immer schon in den Zustand der Bleiglätte übergeführt. Alle Säuren, besonders die im Wasser aufge-

lösten, zersetzen das Bleiweiß bei der gewöhnlichen atmosphärischen Temperatur und noch weit mehr mit Hülfe der Wärme; sie gehen mit dem Bleioxyd eine Verbindung ein, und die Kohlensäure entweicht unter mehr oder weniger starkem Aufbrausen.

Das im Handel vorkommende Bleiweiß ist niemals reines kohlensaures Blei, sondern enthält immer einen mehr oder weniger großen Zusatz irgend eines weißen Farbekörpers. In Holland pflegt man gewöhnlich fein zerriebene und gut geschlämmte Kreide anzuwenden. Man setzt davon dem Bleiweiß den fünften Theil bis zur Hälfte zu. In Deutschland setzt man dem Bleiweiß vorzüglich schwefelsauren Baryt in denselben Verhältnissen, wie in Holland die Kreide zu; und in Frankreich besteht der Zusatz aus Kreide oder aus weißem, gut geschlämmtem Thon.

Es ist oft nicht leicht zu erfahren, in welchen Verhältnissen diese verschiedenen Mischungen gemacht sind, indem es eine große Menge weißer Substanzen giebt, die man dem Bleiweiß zusetzen kann. Da indessen das Bleiweiß für den Staffirmaler ein Pigment von großer Wichtigkeit ist, so darf man vor diesen Schwierigkeiten nicht zurückschrecken, und es soll deßhalb hier mitgetheilt werden, wie man durch Versuche die Qualität und den eigentlichen Werth der verschiedenen Bleiweißsorten des Handels ausmittelt.

Am häufigsten wird das Bleiweiß versetzt und verfälscht: 1) mit Kreide oder kohlensaurem Kalk; 2) mit kohlensaurem Zink; 3) mit schwefelsaurem Baryt; 4) mit schwefelsaurem Blei; 5) mit weißem Pfeifenthon; 6) mit natürlichem Zinkoxyd oder Galmei.

Die Eigenschaften, welche diese 6 Substanzen mit dem Bleiweiß gemein haben, bestehen darin, daß sie mehr oder weniger weiß und unauflöslich im Wasser sind.

Wir wollen einige der chemischen Eigenthümlichkeiten von jeder dieser 6 Substanzen beschreiben, um die Mittel darzubieten, die Gegenwart derselben im Bleiweiß zu erkennen.

Wird die Kreide oder der kohlensaure Kalk bei einer höhern Temperatur, als der Kirschrothglühhitze in einem Schmelztiegel erhitzt, so entweicht ihre Kohlensäure, und sie verwandelt sich in Kalk, der selbst im heftigsten Schmiedefeuer nicht mehr verändert werden kann. Die Säuren verhalten sich zum kohlensauren Kalk, wie zum kohlensauren Blei, sie verbinden sich nämlich mit dem Kalk, indem sie die Kohlensäure unter Aufbrausen austreiben.

Wird das kohlensaure Zink in einem Schmelztiegel bis zur Kirschrothgluth erhitzt, so entweicht seine Kohlensäure, und das rückständige Zinkoxyd schmilzt erst bei einer weit höhern Tempera-

tur. Das Verhalten der Säuren zum kohlensauren Zink ist dem Verhalten zum kohlensauren Blei und kohlensaurem Kalk ganz gleich: sie verbinden sich nämlich mit dem Zinkoxyd, wobei die Kohlensäure unter Aufbrausen frei wird.

Wird der schwefelsaure Baryt bei hoher Temperatur in einem Schmelztiegel erhitzt, so geräth er in Fluß, ohne sich zu zersetzen. Wenn man daraus mit Mehl und Wasser dünne Kuchen formt und dieselben bis zur Rothgluth erhitzt, so erhält man den sogenannten bologneser Phosphor, der in der Dunkelheit leuchtet. Der schwefelsaure Baryt löst sich ein wenig in concentrirter Schwefelsäure auf.

Schwefelsaures Blei verflüchtigt sich in einer sehr hohen Temperatur in Gestalt weißer Dämpfe in die Luft und löst sich zum Theil in Hydrochlorsäure oder Salzsäure auf.

»Der Thon,« sagt Thénard, »ist eine Substanz, die sich mild angreift, mehr oder weniger an der Zunge klebt, mit Wasser in einen fetten Teig verwandeln läßt, den man nach verschiedenen Richtungen in die Länge ziehen kann, ohne daß er bricht, und der im Feuer die Eigenschaft verliert, im Wasser weich zu werden, auch hinlängliche Härte annimmt, um am Stahle Funken zu geben.«

Der Thon besteht aus Kieselerde (Siliciumoxyd) und Thonerde (Aluminiumoxyd); diese beiden erdigen Oxyde sind im Thon in veränderlichen Verhältnissen mit einander verbunden. Der reine Thon widersteht dem heftigsten Schmiedefeuer; enthält er nur eine ganz kleine Quantität Eisenoxyd, so wird er durchs Brennen roth gefärbt. Den weißen Pfeifenthon mischt man am häufigsten unter das Bleiweiß; seine weiße Farbe hat einen etwas graulichten Stich; in schwachem Feuer wird er schön weiß, aber in stärkerem Feuer schmutzig gelb.

Das natürliche Zinkoxyd ist sehr schwer zu schmelzen; es enthält fast immer Kieselerde und manchmal kohlensauren Kalk, Thonerde und Eisenoxyd; letzteres färbt ihn merklich.

In Folge der Eigenthümlichkeiten der 6 erwähnten Farbekörper kann die Wärme, wie sich von selbst versteht, nicht die nämliche Wirkung auf dieselben, wie auf das Bleiweiß äußern. Die Wärme ist in der That das sicherste Mittel zur Prüfung der Qualität der gepülverten Bleiweißsorten. Will man eine oder mehrere Bleiweißproben untersuchen, so giebt man also jede in einen Schmelztiegel, den man bis zur Rothgluth erhitzt, dann aus dem Feuer nimmt, ihn verkühlen läßt und, wenn es nöthig ist, zerschlägt, um seinen Inhalt zu untersuchen. Findet man Bleiglätte, Massicot

oder Pariser Roth im Zustande der Reinheit, so war das geprüfte Bleiweiß reines kohlensaures Blei oder Silberweiß. Ist aber das in den Tiegel gegebene Bleiweiß nicht zersetzt worden, oder nur zum Theil, so weiß man nun, daß es unrein ist und einen Zusatz von Kreide, schwefelsaurem Baryt u. s. w. enthält. Man kann das Verhältniß des Zusatzes nach der Quantität der nicht zersetzten Portion ziemlich genau schätzen.

Bei einem solchen Versuche ist es immer zweckmäßig, die Gluth so weit zu steigern, um das Bleiweiß zu schmelzen, denn in diesem Zustande nimmt die sich bildende Bleiglätte immer den untern Theil des Schmelztiegels ein, und die fremdartigen Stoffe bleiben im oberen Theile. Hat man die Wärme so geleitet, daß der Schmelztiegel stark rothglühend war, und bleibt das in denselben eingetragene Bleiweiß ganz weiß, so läßt sich daraus folgern, daß dieses angebliche Bleiweiß sehr unrein sei und gar kein oder nur sehr wenig kohlensaures Blei enthalte. Man muß immer die im Schmelztiegel erhitzte Substanz mit derjenigen vergleichen, die man auf demselben Wege aus einem Bleiweiß von guter Qualität erhalten hat.

Will man sich nicht der Wärme als Prüfungsmittel des Bleiweißes bedienen, oder will man durch neue Versuche die bereits angestellten bestätigen, was sich fast immer nothwendig macht, so muß man die Bleiweißsorten mit Oel abreiben und irgend einem Gegenstande von einer gewissen Oberfläche zwei oder drei Anstriche geben. Man muß alsdann darauf sehen:

1) Ob das Bleiweiß stark gilbt oder dunkelt, wenn man es mit dem zum Abreiben nöthigen Oel anrührt, denn das Bleiweiß ist in der Regel um so besser, je weniger es vom Oel verändert wird;

2) ob es sich leicht reibt;

3) ob es sich mit dem Pinsel gut vertreiben läßt;

4) ob es gut deckt;

5) ob es während des Trocknens dunkler, heller oder gelblich wird;

6) ob es rasch trocknet;

7) ob ein größeres, oder geringeres Gewicht erforderlich ist, um eine gewisse Oberfläche gehörig damit anzustreichen;

8) endlich muß man auch auf den Zustand seiner Weiße und Härte einige Tage nach dem vollständigen Trocknen Rücksicht nehmen. Um einen Maßstab für die Vergleichung zu haben, muß man dieselben Versuche mit einem Bleiweiß anstellen, dessen Eigenschaften man kennt.

Wer sich das Bleiweiß bereits abgerieben kauft, wünscht viel-

leicht die Zusammensetzung desselben zu erfahren. Wir haben in dieser Beziehung nachstehendes Verfahren mit Erfolg angewendet, um annäherungsweise die Quantität Blei zu erfahren, welche ein mit Oel abgeriebenes Bleiweiß enthielt. Wird mit Oel abgeriebenes Bleiweiß in einem Schmelztiegel bis zur Rothgluth erhitzt, so wird es dadurch zersetzt und in Kohlenstoffblei (eine Verbindung von Kohle und Blei) verwandelt. Man schätzt das Verhältniß des Bleies einer auf diese Weise behandelten Bleiweißsorte nach dem größern oder geringern Glanz, den dieses Kohlenblei besitzt, nachdem es mit Wasser abgerieben, in einen schwachen Anstrich auf ein Blatt Papier aufgetragen worden ist, dessen Oberfläche man alsdann mit einem weichen Pinsel, oder mit etwas Wolle abreibt. Dasjenige Kohlenblei, welches den schönsten Glanz giebt, rührt von dem Bleiweiß her, welches das meiste Blei enthält.

Dem Bleiweiß wird sehr häufig eine kleine Quantität Kohle oder Indigo zugesetzt, um ihm den gelblichen Stich zu nehmen und dagegen einen bläulichen Schimmer zu geben, der angenehmer ins Auge fällt.

Der Hauptfehler des Bleiweißes ist der, daß es durch Schwefelwasserstoffgas, thierische Ausdünstungen und schwefelhaltige Farben schwarz wird. Dieser Fehler macht sich hauptsächlich bemerklich, wenn man es zu Leimfarbeanstrichen benutzt; zu Oelfarbeanstrichen angewendet, verändert es sich weit langsamer, besonders wenn man ihm ein oder zwei Lackanstriche giebt.

Das Bleiweiß giebt als Leimfarbe ein viel schöneres Weiß, als wenn man es als Oelfarbe anwendet, behält aber diese weiße Farbe nur, wenn der Anstrich einen Lacküberzug bekommt.

In Frankreich versteht man unter **blanc de plomb** eine ganz feine Sorte Bleiweiß, die wenig Kreidezusatz hat, und häufig auch holländisches Bleiweiß erster Qualität. Diese Sorte Bleiweiß deckt besser, als das Silberweiß, welches gar keinen Kreidezusatz hat.

Das holländische Bleiweiß wird angewendet, um den ersten Anstrich oder Grundanstrich zu geben; der zweite, dritte und vierte Anstrich wird mit Bleiweiß von Clichy ausgeführt; das weiße Ausfassen der Hohlkehlen und der Bildhauerarbeiten wird mit Silberweiß von Clichy ausgeführt.

Zweiter Abschnitt.

Von den gelben Farben.

Die in der Staffirmalerei angewendeten Farben sind: 1) die gelben Ocker, 2) der safrangelbe Ocker, 3) das Chrom-

gelb, 4) die Schüttgelbarten, 5) das Neapelgelb, 6) der Massicot oder das gelbe Bleioxyd, 7) das Mineralgelb, 8) die natürlichen Erden von Siena und andern italienischen Orten, 9) der gelbe Lack, 10) das Rauschgelb (Schwefelarsenik), 11) das Antimongelb, 12) Curcume oder terra merita, 13) Saflor, 14) das Beergelb, 15) das Gummigutt, 16) das Mineralturpeth, 17) das gelbe Eisenoxyd, 18) das indische Gelb und 19) das Jodblei.

Wir haben die gelben Farben in der Ordnung aufgeführt, in welcher sie in der Staffirmalerei mehr oder weniger gebraucht werden, und werden diese Einrichtung auch bei den andern Farben anwenden. So sieht man, daß die gelben Ocker diejenigen gelben Farben sind, welche am meisten, und das Jodblei, welches am wenigsten angewendet wird.

Die reine gelbe Grundfarbe darf weder mit Roth, noch mit Weiß, noch mit Grün versetzt werden; das Dottergelb oder die gelbe Farbe des Eidotters hat einen Zusatz von Roth, so daß auch die Italiener Dotterroth sagen; das Strohgelb hat einen Zusatz von Weiß; das Schwefelgelb hat einen Zusatz von Grün. Das Citronengelb würde, wenn es etwas weniger hell wäre, der reinen gelben Grundfarbe nahe kommen. Unter den gelben Farben sind das Mineralgelb und das Gummigutt diejenigen, welche der reinen gelben Grundfarbe am nächsten kommrn.

Der gelbe Ocker, der safrangelbe Ocker, die Sienaerde und die italienische Erde sind dauerhafte Farben, nur etwas stumpf. Das Chromgelb, das Rauschgelb und das indische Gelb liefern die feurigsten gelben Farben.

Die gelben Farben decken in der Regel sehr gut.

Von den gelben Ockern.

Die Ocker sind Erden von thonigem Ansehen mit Eisenoxyd gefärbt und mit diesem Oxyd durch Vermittlung des Wassers verbunden. Die Ocker sind im Allgemeinen mild und gleichsam seifenartig anzufühlen: sie sind glanzlos, undurchsichtig, mürbe und werden glänzend, wenn man sie mit einem polirten Körper reibt; sie kleben an der Zunge und verbreiten, wenn man sie schwach befeuchtet, einen eigenthümlichen Geruch, den man den Thongeruch genannt hat; sie saugen sehr viel Wasser ein und bilden dann einen Teig; sie lassen sich sehr leicht in einer großen Quantität Wasser verdünnen.

Die Ocker von guter Qualität sind fett und lassen sich sehr

leicht reiben; die magern Ocker oder diejenigen, welche sandig sind, lassen sich nicht so gut reiben und sind weniger geschätzt.

Die natürlichen Ocker sind gewöhnlich röthlichgelb oder bräunlichgelb und werden durch Calciniren roth oder braun.

Zu den Ockern gehören der gelbe Ocker, der rothe Ocker, der safranfarbige Ocker, die natürlichen und gebrannten Erden von Siena und Italien. Die Qualität und Schönheit dieser Ocker hängt davon ab, daß sie möglichst vielmal geschlämmt u. lange gerieben worden sind.

Der gelbe Ocker pulverisirt und im natürlichen Zustande, besitzt die Farbe des Buchsbaum- und des Citronenholzes. Wird er rein als Leimfarbe, hauptsächlich aber als Oelfarbe angewendet, so hat er etwa die Farbe des Pfefferkuchens. Man wendet ihn rein an, um die Thonplatten in Farbe zu setzen, mit welchen hie und da die Zimmer ausgelegt sind; mit einem Zusatz von Weiß und von rothem Ocker benutzt man ihn, um die Farben des Steines und des Holzes nachzuahmen; mit einem Zusatz von Schwarz giebt er das Olivengrün.

Der gelbe Ocker erheischt viel Zeit zum Reiben.

Von safrangelbem Ocker.

Diese Farbe ist eine Ockerart, welche sich in der Nähe von Eisenbergwerken in den Bächen absetzt; das Reiben desselben nimmt viel Zeit in Anspruch.

Im natürlichen Zustande ist der safrangelbe Ocker braungelb; als Leimfarbe wird er dunkler; ohne Zusatz als Oelfarbe angewendet, hat er eine Farbe fast wie Wasserchocolate. Man wendet ihn selten rein an, sondern versetzt ihn häufig mit seinem zehn- bis zwölffachen Gewicht Bleiweiß, um so die Farbe des Eichenholzes zu erhalten.

Vom Chromgelb (chromsaures Blei).

Das Chromgelb ist eine künstliche Verbindung der Chromsäure und des Bleioxydes; es ist die schönste gelbe Farbe, die in der Staffirmalerei angewendet wird.

Seit etwa funfzehn Jahren wird das Chromgelb viel angewendet; man fabricirt es von allen Abstufungen, vom lichten Zeisiggelb bis zum Orangegelb. Diese schöne Farbe würde ziemlich dauerhaft sein, wenn sie nur immer auf die richtige Weise dargestellt würde; aber die Nothwendigkeit, das Fabrikat um billigen Preis zu liefern, hält die Fabrikanten ab, die Qualitäten zu verbessern.

Sehr häufig verliert das Chromgelb sein Feuer schon in wenig Jahren und wird dem gelben Ocker ähnlich. Man muß immer ein schweres und schön dunkelgelbes Chromgelb auswählen.

Die Intensität *) des Chromgelbs ist viermal größer, als diejenige des Neapelgelbs, d. h. eine Mischung von 1 Kilogramm (2 Pf. 4 Loth 1,67 Quentch. Pr.) weißer Farbe und 1 Kilogramm Neapelgelb liefert eine gelbe Farbe, die weder heller noch dunkler ist, als diejenige, welche man durch eine Mischung von 1 Kilogramm Chromgelb und 4 Kilogramm (8 Pfd. 17 Loth 2,68 Quentch. Pr.) weißer Farbe erhält. Will man die Intensität einer Sorte Chromgelb kennen lernen, so setzt man derselben ihr zehnfaches Gewicht weiße Farbe zu und vergleicht das Resultat mit demjenigen, welches man auf dieselbe Weise mit einem Chromgelb erhalten hat, von dessen Güte man überzeugt ist. Dieses Verfahren muß man in der Regel anwenden, um auf eine zuverlässige Weise die Intensität irgend einer Farbe zu bestimmen.

Mit Chromgelb werden eine große Menge von Farben versetzt, wie z. B. das Strohgelb, das Chamoisgelb, das Zeisiggelb, das Jonquillengelb, die Abstufungen des Orangengelbs, die Abstufungen des Grün u. s. w. Es giebt mit Berlinerblau die prächtigen grünen, aber wenig dauerhaften Farben. Ganz rein angewendet, ist es dauerhafter, als mit Berlinerblau oder Bleiweiß versetzt. Wird dieses Gelb frisch als Leimfarbe oder als Oelfarbe angewendet, so ist es nicht viel dunkler, als im Pulverzustande, dunkelt aber mit der Zeit nach.

Von den Schüttgelbsorten.

Schüttgelb nennt man eine gewisse gelbe Farbe, welche man auf die Weise darstellt, daß man in einer Abkochung der Beeren des Kreuzdorns (Rhamnus catharticus *L.*) oder jeder andern vegetabilischen Substanz, welcher man mehr oder weniger Alaun zugesetzt hat, eine besondere Art von Kreide oder von weißem Mergel färbt, der in der Gegend von Troyes angetroffen wird. Aus dieser so gefärbten Kreide bildet man kleine Kuchen, die man trocknen läßt. Auf die beschriebene Weise werden Schüttgelbsorten von verschiedenen Abstufungen einer sehr schönen, reichen, durchsichtigen, aber wenig dauerhaften Farbe dargestellt. Indem man statt der Kreide zum Fixiren des gelben Farbestoffes Bleiweiß anwendet, stellt man ein Schüttgelb von vorzüglicher Güte dar.

Das Schüttgelb ohne Zusatz, als Oelfarbe angewendet, deckt

*) Unter Intensität eines Pigmentes versteht man das Färbevermögen desselben oder auch die Quantität Färbestoff, welche in einem gewissen Gewichte des Pigmentes enthalten ist. Man sagt auch wohl, daß ein Pigment viel hergiebt, um zu bezeichnen, daß es große Intensität besitze.

nicht und giebt beinahe ein eben so dunkles Gelb, wie der gelbe Ocker als Oelfarbe angewendet. Will man ihm Undurchsichtigkeit und etwas größere Dauer geben, auch ein schönes Gelb, so muß man es mit Bleiweiß, mit Neapelgelb, oder mit Mineralgelb vermischen.

Die Intensität des Schüttgelbs kommt derjenigen des Neapelgelbs beinahe gleich. Eine Mischung von einem Kilogramm des einen oder des andern dieser beiden gelben Pigmente mit 10 Kilogramm (21 Pfd. 12 Loth 0,7 Quentch. Pr.) Weiß giebt ein sich fast ganz gleiches Strohgelb.

Seit das Chromgelb wohlfeiler geworden ist, wendet man das Schüttgelb nicht mehr so häufig an; zu Theaterdekorationen, wo die Farbe nicht durch die Wirkung des Sonnenlichtes zerstört wird, pflegt man es indessen noch anzuwenden.

Vom Neapelgelb.

Mit der Benennung Neapelgelb pflegt man Farben zu bezeichnen, die immer das Blei zur Basis haben, häufig aber sowohl in der Qualität, als in der Abstufung sehr von einander verschieden sind; es kann auch nicht wohl anders sein, so lange das beste Fabrikationsverfahren für dieses Pigment nicht allgemein bekannt ist, und jeder Fabrikant nach einem geheimen Recepte zu Werke geht, das er für besser, als alle andern hält.

In seinem natürlichen Zustande ist das Neapelgelb viel blässer als in Leimfarbe- oder Oelfarbeanstrichen; seine Abstufung ist viel milder und nähert sich der gelben Grundfarbe mehr, als das Chromgelb; mit den andern Farben vermischt, bildet es die zarten und harmoniereichen Farben, mit denen indessen der Uebelstand verbunden ist, daß sie mit der Zeit dunkeln.

Das Neapelgelb befördert bei seinem Gehalt an alkalischen Stoffen, die sich indessen durch Schlämmen in heißem Wasser beseitigen lassen, die Oxydation des Eisens. Man muß es auf einer Glasplatte oder auf einer Marmortafel reiben und mit einem hörnernen oder elfenbeinernen Spatel zusammenstreichen, denn Porphyr und Eisen geben ihm einen grünlichen Schimmer.

Das Neapelgelb wird hauptsächlich zu den chamoisgelben Farbentönen und zu denjenigen, welche das Gold nachahmen, angewendet; mit den blauen Farbestoffen vermischt, giebt es ziemlich dauerhafte grüne Farben.

Man muß vermeiden, dieses Gelb mit eisenhaltigen Farben zu mischen, weil es davon sich schwärzen würde.

Nächst den Ockern ist das Neapelgelb die dauerhafteste gelbe Farbe; es wird mit der Zeit dunkler. Setzt man es dem Schüttgelb oder dem Chromgelb zu, so werden beide davon dauerhafter, und es erhält von ihnen einen glänzendern Farbenton. Das Neapelgelb erhält die Farbe des Chromgelbs, wenn man ihm eine kleine Quantität Pariser Roth (eine besondere Sorte von Mennige) zusetzt.

Die Intensität des Neapelgelbs ist vier Mal geringer, als diejenige des Chromgelbs.

Dieses Gelb trocknet sehr gut.

Vom Massicot oder gelben Bleioxyd.

Diese Farbe wird kaum noch zu etwas anderem gebraucht, als zu den Vorbereitungen für die Vergoldung und lackirten und geschliffenen Anstrichen der Kutschen. Man erhält diesen Farbenkörper, wenn man das Blei unter dem Zutritte der Luft calcinirt.

Sonst wendete man den Massicot in der Malerei häufig an und stellte ihn oft durch Calciniren des Bleiweißes dar. Im Handel unterschied man drei Sorten, den lichten, den gelben und den goldgelben. Diese verschiedenen Farbenabstufungen rühren von den verschiedenen Graden der Calcination des Bleiweißes her.

Der echte Massicot wird direkt durch Calcination des Bleies gewonnen; er giebt eine Farbe, die weit rascher trocknet, als das Bleiweiß, und einen sehr harten Grund bildet. Eben diese Eigenschaft bedingt seine Anwendung für den Grund der Vergoldung und für den Grund der Kutschenlackirungen. Das calcinirte Bleiweiß hat nicht dieselben Eigenschaften und kann auch nicht den echten Massicot ersetzen, den man bei den Mennigefabrikanten bekommt.

Man benutzt auch den Massicot mit Vortheil zur Darstellung von gut trocknendem Oel, worauf wir weiter unten zu sprechen kommen.

Der Massicot ist ein heftiges Gift, und seine Anwendung erheischt also Vorsicht.

Vom Mineralgelb.

Dieses Gelb ist auch bekannt unter den verschiedenen Namen Casselergelb, Turners-Patentgelb, Parisergelb, Veroneserge lb, basisches Chlorblei. Dieses Gelb ist eine Verbindung von Blei und Chlor und erst seit etwa 50 Jahren bekannt. Das pulverisirte Mineralgelb besitzt eine mehr oder weniger blasse zeisiggelbe Farbe; mit Oel abgerieben, dunkelt es ein wenig; als Leimfarbe macht es sich nicht so schön, wie als Oelfarbe.

Man kann es recht gut mit Neapelgelb und mit Chromgelb versetzen. Setzt man ihm etwas Pariser Roth zu, so gewinnt es eine Färbung, die sich dem Chromgelb nähert.

Die Intensität des Mineralgelbs ist um die Hälfte geringer, als diejenige des Neapelgelbs.

Dieses Gelb trocknet sehr bald.

Von den natürlichen Siena- und italienischen Erden.

Diese Erden sind natürliche gelbe Ocker, deren verschiedene Farbenabstufungen von den verschiedenen Verhältnissen der Erde und des Eisenoxydes herrühren.

Die pulverisirte Sienaerde ist gelbbraun und etwas dunkler, als der safranfarbene pulverisirte Ocker; sowohl als Leimfarbe, wie als Oelfarbe besitzt sie einen mehr röthlichen Ton und deckt schlechter, als der safrangelbe Ocker.

Die italienische Erde als Pulver, als Leimfarbe und als Oelfarbe besitzt eine etwas dunklere Schattirung, als der gelbe Ocker unter irgend einem dieser drei Zustände.

Diese beiden Erden nehmen viel Zeit zum Reiben in Anspruch und werden zur Darstellung der Holzfarben benutzt.

Die Intensität der Sienaerde ist etwas geringer, als diejenige des safrangelben Ockers, und die Intensität der italienischen Erde kommt ungefähr derjenigen des gelben Ockers gleich.

Vom gelben Lack (Waulack).

Lackfarben sind in der Regel solche Pigmente, die einen weißen Stoff zur Basis haben, der mit einem vegetabilischen Färbestoff gefärbt worden ist.

Der gelbe Lack wird hauptsächlich aus dem Wau (Reseda luteola) gezogen. Der Wau ist eine Pflanze, die in Frankreich und fast allen Ländern Europas wächst. Unter allen vegetabilischen Substanzen liefert sie das dauerhafteste Gelb. Man behauptet, daß der Erdrauch (Fumaria) einen eben so guten Lack, als der Wau liefere.

Man muß auf das Sorgfältigste vermeiden, den Waulack mit Eisen in Berührung zu bringen, weil der Gerbestoff des Waus augenblicklich etwas von diesem Metall auflöst und dadurch die Reinheit der Farbe ohne Rettung beschmutzt.

Mit diesem Lack kann man die durchsichtigen, aber wenig dauerhaften schönen grünen Farben herstellen. Er muß mehrmals geschlämmt werden, weil sonst von der zu seiner Fabrikation angewendeten Potasche etwas zurückbleiben und das Berlinerblau oder

das Mineralblau, mit welchen man diesen Lack, Behufs der grünen Farben, zusammen reibt, zersetzen könnte.

Der gelbe Lack ist sowohl pulverisirt, wie als Leimfarbe oder als Oelfarbe dem Schüttgelb ziemlich gleich, hat indessen einen schwachen grünlichen Schimmer, den das Schüttgelb nicht besitzt. Er deckt nicht, auch wendet man ihn rein nur zum Lasiren an; will man ihm Undurchsichtigkeit (Körper) und eine angenehme Farbe geben, so muß man ihm Weiß zusetzen und zwar sein zwei- bis fünffaches Gewicht. Seine Intensität ist weit beträchtlicher, als diejenige des Mineralgelbs und etwas geringer, als diejenige des Schüttgelbs.

Vom Auripigment,

auch bekannt unter dem Namen gelbes Arsenik, gelber Realgar, gelbes Schwefelarsenik.

Diese mineralische Farbe ist aus Schwefel und Arsenik, die sich in verschiedenen Verhältnissen mit einander verbinden, zusammengesetzt; deßhalb hat man auch Auripigment von verschiedenen Farbenabstufungen. Es ist gewöhnlich weit dunkler und feuriger, als das Neapelgelb und als das Schüttgelb, ohne jedoch das Chromgelb zu erreichen.

Das Auripigment ist ein heftiges Gift, auch wendet man es seit der Entdeckung des Chromgelbs nur sehr selten an. Der ekelhafte und ungesunde Geruch dieser Farbe tritt noch weit deutlicher hervor, wenn man ihr wesentliches Oel zusetzt, und macht ihre Anwendung sehr gefährlich.

Das Auripigment läßt sich weder mit Bleiweiß, noch mit allen denjenigen Farben versetzen, die Blei enthalten, weil es sie wegen seines Schwefelgehaltes schwärzt.

Man bekommt sehr schöne Abstufungen des Strohgelb für Leimfarbe, wenn man dem Auripigment spanisches Weiß zusetzt; mit Berlinerblau vermischt, liefert es ein sehr schönes Grün. Das Auripigment im reinen Zustande und ohne allen Zusatz ist eine ziemlich dauerhafte Farbe; als Oelfarbe besitzt es mehr Feuer, als wenn es mit Leimauflösung angemacht und verwendet wird, trocknet jedoch schwierig.

Die Intensität des Auripigmentes ist derjenigen des Neapelgelbes, des Schüttgelbes und des Waulackes so ziemlich gleich.

Vom Antimongelb.

Das Antimongelb ist ein Produkt der Calcination des antimonium diaphoreticum, des Bleiweißes und des Salmiaks. Dieses Gelb steht, was die Farbenabstufung anlangt, zwischen dem

Chromgelb und dem Neapelgelb; die Berührung von Eisen und von Stahl giebt ihm eine grünliche Färbung.

Von der Curcume oder der terra merita,

auch bekannt unter dem Namen Gelbwurz, gelber Ingwer.

Die Curcume ist die Wurzel der **Curcuma longa**, einer Pflanze, welche in Ostindien und auf den Antillen wächst. Diese Substanz ist sehr reich an Farbe; pulverisirt hat sie fast dasselbe feurige Gelb, wie ein dunkles Chromgelb; mit Wasser angemacht, bekommt der indische Safran ziemlich den Farbenton des Schüttgelbs.

Man muß solche Wurzeln der **Curcuma longa** wählen, die einen starken Geruch haben, frisch, schwer, derb und fleischig sind.

Den indianischen Safran benutzt man bloß zum Färben der Fußböden und wendet ihn trocken und pulverisirt an. Er läßt sich nicht reiben, und man gewinnt deßhalb seine schöne gelbe Farbe auf die Weise, daß man ihn in Wasser abkocht. Dem Decoct setzt man beliebig etwas Alaun zu und benutzt es dann für die angegebenen Zwecke.

Vom Saflor (Carthamus).

Der Saflor ist eine Pflanze, deren Abkochung, gleich derjenigen des indischen Safrans, zum Färben der Parquets benutzt wird. Man muß solchen Saflor wählen, der eine reiche Farbe besitzt und sich in dieser Hinsicht dem echten Safran nähert.

Hat man dem Saflor seine gelbe Farbe entzogen, so darf man ihn noch nicht wegwerfen, denn er enthält noch einen rothen Farbestoff von weit größerem Werth, der in der Färberei seine Anwendung findet.

Von den Kreuzdornbeeren (grains d'Avignon).

Aus der Abkochung dieser Beeren erhält man eine schöne gelbe Farbe, welche ebenfalls zum Färben der Parquets benutzt wird.

Vom Gummigutt.

Das Gummigutt ist ein harzhaltiges Gummi, der erstarrte Saft eines Baumes, welcher in Indien wächst. Es erweicht in Wasser und liefert für die Staffirmalerei ein reines, sehr feuriges Gelb. Man braucht ihm keine Leimauflösung zuzusetzen, denn sein Gummigehalt ist mehr als ausreichend, um die Farbe zu fixiren.

Man kann das Gummigut auch zu Oelfarbe benutzen, nachdem man ihm zuvor seinen Gummigehalt entzogen hat; es trocknet langsam.

Vom Mineralturpeth,

auch basisch schwefelsaures Queckſilber oder Königinnengelb genannt.

Das Mineralturpeth iſt zuſammengeſetzt aus Queckſilber und Schwefelſäure. Pulveriſirt hat es eine citronengelbe Farbe, und geſchmolzen ähnelt es dem Zinnober.

Mit Berlinerblau verſetzt liefert es ein weit ſchöneres Grün als das Auripigment und iſt weniger als letzteres geneigt, das Bleiweiß zu ſchwärzen. Die Ausdünſtungen thieriſcher Subſtanzen bräunen die Farbe des Mineralturpeths.

Auch dieſer Farbenkörper iſt ein Gift, den man mit Vorſicht anwenden muß.

Vom gelben Eiſenoxyd.

Dieſe Farbe iſt ein künſtlicher, mit vieler Sorgfalt und unter den geeignetſten Bedingungen für die größte Reinheit und Feinheit dargeſtellter Ocker. Die künſtlichen Ocker ſind zwar weit dauerhafter, als die andern gelben Farben, aber doch noch immer im geringern Grade, als die natürlichen Ocker; ſie werden in der Staffirmalerei wegen ihres hohen Preiſes ſelten angewendet.

Vom indiſchen Gelb.

Dieſe Farbe, welche wir etwa ſeit 1825 aus England bekommen, iſt daſelbſt unter dem Namen indian yellow bekannt. Wir kennen ihre Zuſammenſetzung bis jetzt nicht, wahrſcheinlich aber iſt ſie ein aus einer vegetabiliſchen Subſtanz gewonnener Lack.

Pulveriſirt kommt das indiſche Gelb der Farbe des Chromgelbs nahe; als Oelfarbe dunkelt es bedeutend und bekommt das Anſehen der natürlichen Sienaerde. Seine Intenſität iſt ſo groß, daß, wenn man es mit ſeinem zehnfachen Gewicht Bleiweiß verſetzt, als Oelfarbe anwendet, es noch immer ſo dunkel iſt, wie das reine Neapelgelb, dem es dann etwas ähnlich iſt.

Wird das indiſche Gelb ohne Zuſatz angewendet, ſo deckt es nicht, trocknet ſehr langſam und kann nur als Laſurfarbe benutzt werden; hat man ihm aber ſein fünf- bis zehnfaches Gewicht Bleiweiß zugeſetzt, ſo trocknet es weit ſchneller und erlangt auch Körper.

Dieſes Gelb iſt nicht ſehr dauerhaft und dabei theuer, wodurch eben ſeine Anwendung in der Staffirmalerei ſehr beſchränkt wird.

Vom Jodblei.

Dieſes chemiſche Erzeugniß, eine Verbindung des Jod und des Bleies, beſitzt die Farbe des Chromgelbs und des Auripigmentes. Das Jodblei wird in der Malerei noch nicht viel angewendet, aber man glaubt, daß es eine ziemlich dauerhafte Farbe gebe.

Dritter Abschnitt.

Von den rothen Farben.

Die in der Staffirmalerei angewendeten rothen Farben sind folgende: 1) die rothen Ocker, 2) das preußische Roth, 3) das englische Braunroth, 4) gebrannte Sienaerde und gebrannte italienische Erde, 5) Vandycksroth, 6) die gewöhnlichen Lacke, 7) der Karminlack, 8) der Krapplack, 9) der Cochenille- und Krappkarmin, 10) das rohe Eisenoxyd, 11) das Jodqueckfilber.

Die fünf rothen Farben, von denen man am häufigsten Anwendung macht, liefert das Eisen oder seine Verbindungen; sie sind die dauerhaftesten rothen Farben; aber etwas stumpf.

Das Roth ist eine Farbe von vielem Feuer und die Schattirungen und Abstufungen desselben lassen sich durch hellere oder bräunere Farben ins Unendliche vermannichfaltigen. Für große Oberflächen wird das Roth selten rein angewendet, man müßte denn irdene Fußbodenplatten oder die Kabinette der Weinhändler in ihren Boutiquen anzustreichen haben. Auf solche Weise angewendet, ermüdet die rothe Farbe das Auge durch ihr zu großes Feuer; deßhalb wendet man sie nur für kleine Abtheilungen, für schmale Leisten und Verzierungen an.

Die rothe Grundfarbe hat weder einen Zusatz von Gelb noch von Blau; das Klatschrosenroth und das Kirschroth haben einen Zusatz von Gelb; die Farbe der rothen Levkojen hat häufig einen Zusatz von Gelb und von Blau. Die Karmine der Cochenille und des Krapps, und die Farbe der Rose von Provins (im Departement der Seine und Marne) bieten die reine rothe Grundfarbe dar.

Alle rothen Farben (die Karmine ausgenommen) neigen sich gegen das Purpurroth hin. Alle rothen Lackfarben gehen etwas ins Violet über, und nur der Krapplack allein ist dauerhaft. Das festeste und schönste Roth liefert der Krappkarmin, nur gestattet sein hoher Preis selten, in der Staffirmalerei davon Gebrauch zu machen. Um wohlfeilere feurige rothe Farben zu erhalten, muß man Mischungen von preußischem Roth, pariser Roth und Zinnober machen.

Von den rothen Ockern.

Die rothen Ocker erhält man fast immer durch Calcination der gelben Ocker.

Pulverisirt besitzt der rothe Ocker ungefähr die Farbe des hel-

len Ziegelroths oder des dunkelgebrannten Thons; als Oelfarbe erlangt er einen noch weit dunklern Farbenton; als Leimfarbe ist er weniger feurig und weniger dunkel, wie als Oelfarbe.

Der beste rothe Ocker ist feinkörnig und dunkelroth.

Dieses Roth wird hauptsächlich angewendet, um die irdenen Platten der Fußböden in Farbe zu setzen, und macht einen Zusatz von einer großen Menge von Farben aus. Die Intensität dieses Ockers ist so groß, daß er noch immer die Farbe der lichtgebrannten Thonerde giebt, nachdem man ihm sein zehnfaches Gewicht Weiß zugesetzt hat.

Das Reiben des rothen Ockers ist sehr zeitraubend.

Vom preußischen Roth.

Dieses Roth wird dargestellt durch Calciniren, Pulverisiren und Schlämmen des Colcothars, des Rückstandes der Destillation des schwefelsauren Eisens bei der Schwefelsäurefabrikation.

Das preußische Roth ist pulverisirt etwas dunkler und weniger gelblich, als der rothe Ocker, mit welchem es viele Aehnlichkeit hat; auch bekommt man bei den Farbenhändlern häufig rothe Farben, welche durch Calcination gelber auserlesener Ocker oder eisenschüssiger Erden dargestellt werden, für preußisches Roth. Das preußische Roth unterscheidet sich vom rothen Ocker durch seine schwache violette Schattirung, die noch weit deutlicher hervortritt, wenn man dasselbe mit Oel anmacht. Pulverisirtes preußisches Roth ist auch feiner und leichter zu reiben; es besitzt auch eine etwas größere Intensität, als der rothe Ocker.

Das preußische Roth wird einer Menge anderer Farben zugesetzt; ohne Zusatz verwendet man es, um die irdenen Fußbodenplatten der Zimmer in Farbe zu setzen; mit Pariserroth versetzt, wird es häufig angewendet, um die Boutiquen der Weinhändler auswendig damit anzustreichen.

Vom englischen Braunroth, auch Colcothar und rothes Eisenoxyd genannt.

Das englische Braunroth rührt ebenfalls von der Calcination des schwefelsauren Eisens her, jedoch bei einem hohen Hitzgrade, so daß der Farbenton dunkler und violetter wird, als derjenige des preußischen Rothes. Als Oelfarbe gewährt es die Farbenabstufung der wilden Roßkastanie; als Leimfarbe ist sein Farbenton bei weitem nicht so reich. Es deckt sehr gut. Seine Intensität ist weit größer, als diejenige des preußischen Rothes.

Englisches Rothbraun mit Lack und Weiß gemischt, giebt die

Amaranthenfarbe. Die Dekorationsmaler bedienen sich des englischen Braunrothes sehr häufig zu ihren Farbenmischungen.

Von der calcinirten Siena- und italienischen Erde.

Im natürlichen Zustande ist die Siena- und die italienische Erde, wie wir gesehen haben, gelb, aber nach dem Calciniren ist sie dunkelgelbroth. Beide Erden sind schwierig zu reiben und trocknen langsam.

Die calcinirte Sienaerde hat als Oelfarbe die Mahagoniholzfarbe; sie deckt nicht; die Dekorationsmaler wenden sie häufig an, hauptsächlich aber zum Lasiren, um die Farbe des Mahagoniholzes nachzuahmen. Sie besitzt geringere Intensität, als das englische Braunroth, und größere, als das preußische Roth; äußerlich angewendet dunkelt sie.

Vandycksroth.

Diese Farbe ist ein dunkles Purpurroth, was man gewöhnlich durch starke Calcination des schwefelsauren Eisens erhält; man setzt manchmal noch andere Farbenstoffe zu. Diese Farbe hat große Aehnlichkeit mit dem englischen Braunroth; pulverisirt, oder als Leimfarbe schillert sie ein wenig ins Violette und ist nicht so dunkel, als wenn man sie als Oelfarbe anwendet. Das Vandycksroth wird hauptsächlich angewendet, um Hohlkehlen in dem Farbentone des Amaranthenholzes auszufassen. Diese Farbe deckt sehr gut und besitzt eine große Intensität.

Von den gewöhnlichen Lacken.

Die gewöhnlichen rothen Lacke werden aus einer Auflösung des im Brasilienholz, im Campecheholz und in andern Hölzern enthaltenen Färbestoffs, der auf irgend einen weißen Körper fixirt wird, dargestellt.

Mit dem Namen Plattlack bezeichnet man eine Farbe, die aus Italien kommt und ausschließlich zu Leimfarbeanstrichen und zur Dekorationsmalerei benutzt wird. Wird diese Lackfarbe mit einer wässerigen Auflösung von Potasche abgerieben, so erhält sie eine braune Farbenabstufung, die sehr gut benutzt werden kann, um die Schatten der Ornamente nachzuahmen.

Die Lacke müssen, sowohl mit Wasser als mit Oel abgerieben, sogleich verbraucht werden, denn sonst gehen sie in Gährung über und verändern sich, wenn sie mit Wasser abgerieben sind; dagegen verdicken sie sich und werden schmierig, wenn man sie mit Oel abgerieben hat.

Die gewöhnlichen Lacke und der Karminlack, auf welchen wir nun zu reden kommen, haben den Fehler, daß sie ins Violette schil-

lern. In der Regel giebt man denen den Vorzug, die der Scharlachfarbe am nächsten kommen.

Vom Karminlack,
auch bekannt unter den Benennungen Cochenillelack, Florentinerlack, venetianischer Lack.

Der Karminlack wird aus den Rückständen der Cochenillekarmin-Fabrikation gewonnen; man stellt ihn auch unmittelbar aus dem Cochenilleinsekt dar.

Die gewöhnlichen Lacke und der Karminlack werden zu Oel- und Leimfarben benutzt; sie dienen dazu, um die anmuthigsten Abstufungen des Roths, z. B. Rosenroth, Lilla, Violet, Flachsblüthfarbe u. s. w. darzustellen. Man wendet sie häufig in der Dekorationsmalerei zum Lasiren an. Alle diese Lacke haben keine Dauer, decken nicht und trocknen schwierig; und will man ihnen Körper und Trocknungsfähigkeit geben und wünscht man, daß sie einige Zeitlang ihr Feuer behalten, so muß man ihnen nothwendig Bleiweiß zusetzen.

Der schönste Karminlack kommt der Scharlachfarbe nahe, derjenige dagegen, welcher ins Purpurrothe und Violette schimmert, ist weniger geschätzt.

Als Leimfarbe besitzen die Lacke in der Regel mehr Feuer, denn als Oelfarbe.

Bei den Lacken hat man nicht nöthig, sie erst trocken mit dem Läufer zu zerdrücken, bevor man sie abreibt, sondern man übergießt sie bloß ein wenig mit Wasser oder Oel und sie lösen sich darin dergestalt auf, daß man alsdann sogleich zum Abreiben schreiten kann. Das Wasser, welches man auf die Lacke gießt, erzeugt ein Prasseln oder Knistern, das allen Farben eigen ist, welche Thonerde enthalten. Die Lacke sind in der Regel ganz leicht zu reiben.

Die Intensität der Lacke ist sehr verschiedenartig, aber doch immer geringer, als bei den 6 Arten des Rothes, die so eben abgehandelt worden sind.

Vom Krapplack.

Der aus dem Krapp gewonnene Lack ist unter allen aus Färbestoffen gewonnenen Farben die feste. Sein hoher Preis hindert oft den Staffirmaler, ihn für die Dekorationsmalerei zu benutzen.

Mit den andern Lacken hat der Krapplack das gemein, daß er nicht deckt und lange Zeit zum Trocknen braucht; da er sie aber sämmtlich an Intensität übertrifft, so kann ihm sein eigenes Gewicht Weiß zugesetzt werden, ohne daß er viel von seiner kräftigen Farbe

verliert, auch kann man nur in diesem Zustande seine Schönheit beurtheilen, denn ganz rein angewendet, giebt er ein zu sehr ins Violette schimmerndes Roth.

Um zu erfahren, ob der Krapplack mit Brasilienholzlack verfälscht sei, braucht man nur eine Prise desselben in ein halbes Glas heißes Wasser zu werfen; fällt die Farbe auf den Boden des Glases nieder, ohne das Wasser zu färben, so ist der Krapplack rein; behält dagegen das Wasser eine rothe Färbung, so ist der Krapplack verfälscht.

Von dem Cochenille- und Krappkarmin.

Der Karmin ist eine Art concentrirter, aus der Cochenille oder dem Krapp gewonnener Lack. Sein hoher Preis gestattet es nur sehr selten, ihn in der Staffirmalerei anzuwenden, zuweilen bedient man sich jedoch desselben in der Dekorationsmalerei, wenn man äußerst frische Farbentöne erlangen will.

Der aus der Cochenille gewonnene Karmin besitzt nicht die Dauer des aus dem Krapp dargestellten.

Der verfälschte Cochenillekarmin löst sich in Ammoniak nicht gänzlich auf und bildet einen Niederschlag; aber der reine Karmin löst sich darin auf und geht mit dem Ammoniak eine wirkliche Verbindung ein.

Der Krappkarmin deckt wenig, und der Cochenillekarmin noch weniger. Diese Karmine geben ein lebhaftes und sammetartiges Roth, das an Intensität alle andern rothen Farben übertrifft; sie lassen sich leicht reiben, trocknen aber langsam. Man hilft diesem Fehler ab und giebt ihnen Körper, indem man ihnen ihr halbes Gewicht Silberweiß zusetzt. Dieser Zusatz schwächt das Lebhafte ihres Farbentones nur sehr wenig.

Vom rothen Eisenoxyd.

Das rothe Eisenoxyd entsteht aus der Verbindung des schwefelsauren Eisens und des Alauns. Ungeachtet seiner Verbindung mit letzterem enthält es in gleichem Volumen vier Mal mehr Färbestoff, als der rothe natürliche Ocker, denn letzterer enthält eine merkliche Quantität fremder Substanzen, die mit seiner Farbe nichts zu schaffen haben.

Diese Farbe besitzt zwar Festigkeit und Dauer, ist aber für die Staffirmalerei zu theuer.

Vom Jodqueckſilber.

Die Verbindung des Jods und des Queckſilberoxyds erzeugt diese Farbe, die scharlachroth und weit feuriger, als der Zinnober ist. Sie ist ziemlich dauerhaft, aber wenig in Gebrauch.

Vierter Abschnitt.

Von den blauen Farben.

In der Staffirmalerei benutzt man 1) das Berlinerblau, 2) das Mineralblau, 3) den Lackmus, 4) den Indigo, 5) das Bergblau, 6) die Smalte, 7) das Kobaltblau und 8) das Ultramarin.

Die Staffirmalerei hat keine dauerhaften blauen Farben; man wendet nicht häufig, wegen ihres theuren Preises, Kobaltblau und Ultramarin an; die 6 andern blauen Farben haben keine Festigkeit.

Die reine blaue Grundfarbe darf keinen Zusatz von Roth haben; die blaue Kornblume enthält schon etwas Roth. Das gewässerte Band des heiligen Geistordens in Frankreich bietet ein reines Elementarblau dar, wie auch das schöne Berlinerblau, wenn man demselben eine hinlängliche Quantität von Weiß zusetzt. Das Ultramarinblau und das Kobaltblau schimmern sehr wenig ins Rothe, weßhalb man sie nicht als reine blaue Grundfarben betrachten darf.

Vom Berlinerblau,

auch bekannt unter dem Namen Pariserblau, blausaures Eisen u. s. w.

Das Berlinerblau ist eine Verbindung von Eisenoxyd und Blausäure; es enthält jedoch häufig noch veränderliche Quantitäten von Thonerde, Kieselerde u. s. w. Es ist mehr oder weniger dunkel, je nachdem man ihm bei seiner Fabrikation mehr oder weniger Thonerde zugesetzt hat. Je dunkler, desto reiner und von desto besserer Qualität.

Das reine Berlinerblau ist ein sehr dunkles Blau, brüchig, ohne Geruch, leicht, von glänzendem muschligen Bruch und dunkelvioletter Farbe; in Wasser, Alkohol, Oel und den schwachen Säuren ist es unauflöslich; wenn es sehr trocken ist, brennt es wie Feuerschwamm. Die starken Säuren zersetzen es, und die meisten Alkalien zerstören seine Farbe.

Das Berlinerblau ist unter allen blauen Farben diejenige, welche die meiste Intensität besitzt, nämlich neun Mal mehr, als das Ultramarin, jedoch giebt das Ultramarin mit Weiß vermischt, ein weit schöneres Blau; die Farbe, welche man durch eine Mischung von Berlinerblau und Weiß erhält, hat ein etwas grünliches Ansehen, sobald man sie neben die mittelst Ultramarin dargestellte bringt. Eine Mischung von 90 Grammen (6 Loth $\frac{3}{5}$ Quentchen

Pr.) Weiß und 1 Gramme (circa ¾ Quentch. Pr.) Berlinerblau giebt eine himmelblaue Farbe; Azurblau erhält man durch eine Mischung von 200 Grammen (13 Loth 2¾ Quentch. Pr.) Weiß und 1 Gramm Berlinerblau. Um die Schönheit und die Intensität einer Sorte Berlinerblau zu beurtheilen, muß man sie nothwendig mit ihrem 50- bis 100fachen Gewicht Bleiweiß vermischen.

Das Berlinerblau ist trotz seiner Fehler fast das einzige Blau, welches man in der Staffirmalerei anwendet; es trocknet sehr bald; mit seinem 15- bis 20fachen Gewicht Chromgelb versetzt, giebt es prachtvolle grüne Farben, die jedoch wenig Dauer haben. Dieses Blau würde mit einem Wort eine der kostbarsten Farben sein, sobald es nur Dauer oder Festigkeit besäße, leider aber verliert es sein Feuer in kurzer Zeit und wird grünlich- oder graulichblau; die Alkalien verändern es in eine schmutziggelbe Farbe. Deßhalb ist es von großem Nutzen, die Zusammensetzung der Farben zu kennen, mit denen man diese Farbe versetzt, denn würden z. B. einige Alkalien enthalten, so würde das Blau sehr bald zersetzt werden.

Salpetrige Wände lassen das Berlinerblau in kurzer Zeit verschwinden.

Kalk und Potasche zerstören es augenblicklich. Diese beiden letzteren Alkalien, die man in der Staffirmalerei häufig anwendet, dürfen deßhalb weder mit dem Berlinerblau, noch mit den Farben in Berührung kommen, welche einen Zusatz von Berlinerblau enthalten.

Man wendet dieses Blau als Leimfarbe und als Oelfarbe an. Nach dem Abreiben wird es so dunkel, daß es sich wie ein intensives Schwarz ausnimmt. Unter dem Läufer bildet diese Farbe einen zähen, salbenartigen Teig, und diese klebrige Beschaffenheit behält sie auch nach dem Abreiben. Schüttet man Wasser auf dieses Blau, um es damit abzureiben, so vernimmt man ein Prasseln und Knistern, wie es auch bei den Lacken der Fall ist.

Berlinerblau mit Oel abgerieben, verändert sich, wenn man es eine Zeitlang aufbewahrt; es verdickt sich und ist dann schwierig anzuwenden. Rein mit Oel abgerieben, kann man es zur Darstellung eines Sammetschwarz benutzen, das man selbst mit den schwarzen Farben nicht in solcher Schönheit herzustellen vermag.

Unter dem Namen Pariserblau, bleu liquide, bleu à l'eau kennt man eine Nachahmung oder eine schlechtere Qualität des Berlinerblaus, die in Paris dargestellt wird. Man verkauft sie fertig abgerieben mit Wasser und wendet sie nur als Leimfarbe an,

um den Zimmerdecken azurfarbene Anstriche zu geben, und um die Farbe des **papier bleu pâte** nachzuahmen.

Dieses Pariserblau hat wenig Körper, keine Festigkeit und nüancirt trotz aller Sorgfalt, die man bei seinem Gebrauche anwendet. Seine Intensität ist beinahe drei Mal geringer, als diejenige des guten Berlinerblaues.

Vom Mineralblau, auch Antwerpnerblau genannt.

Das Mineralblau ist nur eine Modification des Berlinerblaues; es unterscheidet sich von letzterem durch eine weniger dunkle Färbung, welche darin ihren Grund hat, daß es weit mehr Thonerde enthält. Was vom Berlienerblau gesagt worden ist, leidet auch Anwendung auf das Mineralblau. Man benutzt es eben so gut als Leimfarbe, wie als Oelfarbe.

Unter dem Namen Mineralblau kommen im Handel weiße Erden vor, die mit Kupferoxyden, mit Indigo, oder mit blauen Hölzern gefärbt sind.

Vom Lackmus.

Das Lackmus ist eine Masse oder eine Art trocknen Lacks aus Thon bereitet, welcher mit dem Saft einer Pflanze, **Heliotropium** *) genannt, gefärbt ist. Es ist von dunkelblauer stumpfer Farbe und schillert etwas ins Violette. Es wird in würfelförmigen Kuchen verkauft.

Das Lackmus wird hauptsächlich als Leimfarbe angewendet, um die Zimmerdecken azurblau anzustreichen; sein violetter Schiller gestattet, es vortheilhaft für violette und lilla Farbentöne anzuwenden.

Das Lackmus besitzt keine Festigkeit; als Leimfarbe geht es ins Violette über und als Oelfarbe wird es schwarz; es deckt nicht.

Vom Indigo.

Der Indigo ist ein Satzmehl von einem stumpfen Blau, welches man aus einer Pflanze gewinnt, die in Ostindien, in Aegypten und in den amerikanischen Colonien cultivirt wird.

Die äußern Kennzeichen eines guten Indigo sind: 1) daß er sich in Schwefelsäure auflöst, ohne seine blaue Farbe zu verlieren; 2) daß er eine glänzende Kupferschattirung annimmt, sobald man ihn mit dem Nagel reibt; 3) daß er einen matten, reinen und weiß-

*) Das Lackmus wird in Holland aus **Lecanora tartarea**, **Roccella tartarea** bereitet, das Verfahren aber geheim gehalten. Ein ähnliches Verfahren wendet man zur Darstellung der Orseille und des Persio an.

Der Ueberf.

geaderten Bruch hat; 4) daß er specifisch leichter, als Wasser ist; 5) daß er stark an der Zunge klebt.

Unter den zahlreichen Indigosorten ist der Flora- oder Guatimala- und der bengalische Indigo am meisten geschätzt.

Der Indigo wird gewöhnlich als Leimfarbe angewendet, weil das Oel ihn schwärzt oder grünlich macht; er hat weniger Feuer als das Berlinerblau; wenn man ihm Weiß zusetzt, erhält man ein etwas gräuliches Blau, welches im Innern der Gebäude dunkler wird und an der Luft sich entfärbt. Seine Intensität ist je nach der Qualität sehr verschieden und derjenigen des Berlinerblaues etwas gleich.

Der schönste im Handel vorkommende Indigo enthält 55 bis 65 Procent Substanzen, die dem eigentlichen blauen Färbestoffe ganz fremd sind. Er ist um so reiner, wenn er leicht brennt und wenig Asche zurückläßt, wenn er beim Brennen viele rothe Dämpfe ausstößt, und wenn das Wasser wenig gelben Färbestoff auflöst. Man muß auch darauf sehen, ob er trocken sei, weil er an feuchten Orten 10 bis 15 Procent Wasser absorbirt.

Der Indigo wird häufig mit verschiedenen Substanzen verfälscht. Man erkennt die Gegenwart von Asche, von Schieferpulver, von Erden, von Kreide, von Sand u. s. w., wenn man den Indigo brennt; diese Substanzen bleiben in der Asche zurück. Man erkennt die Verfälschung mit Berlinerblau, wenn man den Indigo mit Potaschenlauge behandelt. Die Farbe wird dann schwächer, während der reine Indigo keine Veränderung erfährt.

Der Indigo trocknet sehr langsam.

Vom Bergblau oder Kupferlasur.

Diese Farbe ist ein Kupfersalz, das eigentliche Berggrün, von welchem wir bald reden werden; man macht sie dadurch blau, daß man sie mit einer Quantität pulverisirten Aetzkalk abreibt. Im natürlichen und pulverisirten Zustande ist diese Farbe schön dunkelhimmelblau. Das Bergblau wird häufig als Leimfarbe bei den Theaterdekorationen und bei der Tapetenfabrikation angewendet; es verändert aber bald den Farbenton und wird nach einigen Tagen grünlich, besonders wenn es den Sonnenstrahlen ausgesetzt ist. Als Oelfarbe angewendet, dunkelt das Bergblau und verliert seine Schönheit. Einige Gemälde von Paul Veronese und andern Malern, die den Himmel mit Bergblau zu malen pflegten, haben eine grüne Farbe bekommen, was einen sehr üblen Effekt hervorbringt.

Das englische Bergblau verändert sich etwas weniger, als das gewöhnliche Bergblau.

Wenn man das Bergblau mit Oel abreibt, so ist es anfangs sehr dick unter dem Läufer, wird aber nachher sehr flüssig.

Man kann dem Bergblau Kalk zusetzen.

Die Intensität des Bergblaues ist funfzehn Mal geringer, als diejenige des Berlinerblaues, und die Farben, die man durch Zusatz von Weiß bekommt, werden sämmtlich auf gleiche Weise in kurzer Zeit grün.

Von der Smalte,

auch bekannt unter dem Namen sächsisches Blau.

Die Smalte ist ein durch Kobaltoxydblau gefärbtes Kaliglas, welches nachher pulverisirt wird. Man hat Smalte von mehrern Graden der Feinheit. Die zur Darstellung derselben nöthigen Materialien sind Kobalterze, Potasche, Quarz und arsenige Säure als Zuschlag.

Im Innern der Zimmer angewendet, hat die Smalte das Unangenehme, grün und schwarz zu werden, und wegen ihrer Härte kann man sie nicht gut in ein so feines Pulver verwandeln, um schöne Anstriche damit auszuführen; an der äußern Luft angewendet, bleicht sie beträchtlich.

Die Smalte wird nur noch angewendet, um manchen Decken eine azurblaue Farbe zu geben, indem man sie zuerst mit gewöhnlicher blauer Oelfarbe anstreicht und, ehe dieser Anstrich noch trocken geworden, mit grober Smalte bestäubt, die so an der Decke hängen bleibt. Man kann auch als Bindemittel die Decke mit gut trocknendem Oel anstreichen, welche das Smaltepulver ebenfalls annimmt.

Die Smalte kann man auch benutzen, um himmelblaue Anstriche zu machen, die der atmosphärischen Luft exponirt sind. Als Leimfarbe verändert es sich weniger, denn als Oelfarbe. Ein Kalkzusatz entfärbt es nicht, wie dieses beim Berlinerblau der Fall zu sein pflegt.

Man wendet die Smalte in der Frescomalerei an.

Sie trocknet rasch; ihre Intensität ist vierzig Mal geringer, als diejenige des Berlinerblaues; sie deckt auch nicht.

Vom Kobaltblau oder Thénardsblau.

Dieses von Hr. Thénard erfundene Blau erhält man auf die Weise, daß man eine Mischung von Thonerde und einem Kobaltsalz calcinirt.

Die Farbenabstufung des Kobaltblaues ist fast eben so schön,

wie diejenige des Ultramarinblaues; mit Weiß versetzt giebt es schöne hellblaue Farben mit einem schwachen Schimmer ins Violette.

Das Kobaltblau ist von großer Dauer; an der Luft dunkelt es ein wenig; es widersteht aufs Vollkommenste der Wärme, den Säuren, den Alkalien u. s. w.

Der Preis, für welchen jetzt das Ultramarin zu haben ist, beschränkt die Anwendung des Kobaltblaues sehr, indem letzteres weniger Intensität als das Ultramarin besitzt und doch weit theurer ist.

Vom Ultramarin.

Das Ultramarinblau ist die schönste, die feurigste und die dauerhafteste von allen Farben. Man gewann das Ultramarin sonst aus dem Lazulit, einem sehr seltenen Steine. Hr. Guimet in Paris fabricirt jetzt Ultramarin von allen Sorten. Diese schöne Entdeckung hat den Preis dieser Farbe sehr herabgedrückt und macht es jetzt auch dem Staffirmaler möglich, es in kleinen Quantitäten für reich decorirte Zimmer anzuwenden.

Das Ultramarin- und das Kobaltblau werden manchmal durch Zusatz anderer, wohlfeilerer blauen Farben verfälscht. Ist zu dieser Verfälschung Berlinerblau genommen worden, so läßt sich der Betrug vermöge der Eigenschaft der letztern Farbe, durch die Alkalien entfärbt zu werden, leicht entdecken. Man bringe für diesen Zweck eine Kleinigkeit von der verdächtigen blauen Farbe in einen Tropfen abgeklärte wässerige Kaliauflösung, und wenn dieses Wasser eine blaßgelbe Farbe annimmt und ein Theil der blauen Farbe verschwindet, so ist der Beweis geführt, daß das Kobalt- oder Ultramarinblau nicht rein war.

Das Ultramarin kann im Feuer rothglühend werden, ohne seine Farbe zu verlieren, wird dagegen von den meisten Säuren angegriffen. Thut man eine Prise Ultramarin in ein kleines Glas und übergießt man es mit ein wenig Oxalsäure, so ist die blaue Farbe in einem Augenblick zerstört, das Ultramarin verwandelt sich in eine gelblichgraue Masse und verbreitet zugleich einen widerwärtigen Geruch.

Das Berlinerblau und das Kobaltblau werden durch schwache Säuren nicht verändert, und vermöge dieser Eigenschaft kann man sie vom Ultramarin unterscheiden. Der Indigo besitzt nicht genug Feuer, als daß man in die Versuchung gerathen könnte, ihn zur Verfälschung des Ultramarins anzuwenden. Hätte man jedoch Indigo angewendet, um den Farbenton des Ultramarins dunkler zu machen, so könnte man diese Verfälschung mittelst der Schwefelsäure leicht entdecken, welche die Farbe des Indigos nicht zerstört.

Die Alkalien zerstören die Farbe des Ultramarins nicht, vielmehr wird dieses Blau in einer Kaliauflösung noch intensiver und feuriger.

Die Intensität des Ultramarins ist neunmal geringer, als diejenige des Berlinerblaus.

Fünfter Abschnitt.

Von den schwarzen Farben.

Schwarze Farben lassen sich aus allen Kohlen animalischer und vegetabilischer Stoffe darstellen. Die hauptsächlichsten schwarzen Farben sind: 1) das Schwarz, welches aus allen Holzkohlen gewonnen wird; 2) das Rußschwarz; 3) das Elfenbeinschwarz; 4) das Beinschwarz; 5) das Korkschwarz; 6) das Pfirschenkernenschwarz; 7) das frankfurter Schwarz; 8) das Weinrebenschwarz; 9) das Compositionsschwarz und 10) das Schwarz, welches man durch Calcination des Berlinerblaues gewinnt.

Man kann auch schwarze Farben auf die Weise darstellen, daß man Kaffeesatz und eine große Menge anderer Substanzen in verschlossenen Gefäßen glüht.

Der Fehler, den alle die verschiedenen schwarzen Farben mit einander gemein haben, besteht darin, daß sie langsam trocknen und äußerst schwierig zu reiben sind. Die aus vegetabilischen Stoffen gewonnenen schwarzen Farben liefern meistentheils durch einen Zusatz von Weiß, bläulich-graue Farbentöne.

Ein sehr dunkles Sammetschwarz läßt sich mit Berlinerblau und Indigo herstellen, die man ohne allen Zusatz als Oelfarben in mehrern Anstrichen aufträgt.

Die schönsten schwarzen Farben erhält man aus dem Elfenbein- und dem Pfirschenkernschwarz; das Elfenbeinschwarz besitzt die größte Dauer. Die meisten schwarzen Farben decken sehr gut und besitzen ziemliche Dauer.

Wenn man ein sehr dunkles Schwarz haben will, so muß man den schwarzen Farbenkörper mit abgeklärtem Leinöl abreiben und dann mit wesentlichem Terpentinöl anmachen. Wenn man dergleichen Anstriche lackirt, so muß man die weißesten Lacke wählen. Die gefärbten Flüssigkeiten machen die schwarzen Farben stumpf, was auch bei den weißen Farben eben so der Fall ist.

Alle schwarzen Farben können eben so gut als Leimfarbe, wie als Oelfarbe angewendet werden. Die einzige Ausnahme in die-

ser Beziehung macht das Rußschwarz und das frankfurter Schwarz, die mit Firniß oder mit trocknendem Oel angemacht werden; das Frankfurterschwarz kann auch als Leimfarbe angewendet werden. Die schwarzen Farben weichen von einander hinsichtlich ihrer Intensität nicht bedeutend ab. Mit ihrem zehnfachen Gewicht Weiß versetzt, geben sie sämmtlich ein mehr oder weniger dunkles Schiefergrau.

Vom Kohlenschwarz.

Man stellt dieses Schwarz auf die Weise dar, daß man auserlesene Kohlen im Mörser zerstößt oder zerreibt. Obgleich das Kohlenschwarz, verglichen mit den andern schwarzen Farben, am wenigsten schön ist, so wendet man es doch in der Staffirmalerei fast ausschließlich an, weil es das wohlfeilste ist.

Das beste Kohlenschwarz ist ein sehr feines Pulver, reibt sich ziemlich leicht und hat eine dunkelschwarze Farbe. Das aus büchenen Kohlen bereitete Schwarz hat einen bläulichen Schimmer.

Vom Rußschwarz, auch Pariserschwarz genannt.

Das Rußschwarz gewinnt man auf die Weise, daß man die kohligen Theile des Rauches sammelt, der sich beim Verbrennen harziger Substanzen erhebt.

Man bedient sich des Rußschwarzes, um eiserne Beschläge, Balcons u. s. w. anzustreichen; eine andere Anwendung hat es nicht. Man reibt es nicht, sondern man infundirt es und macht es alsdann mit Firniß oder trocknendem Oel an.

Das leichteste Rußschwarz ist auch das reinste und feinste; das schwere ist gröber und weniger geschätzt.

Vom Elfenbeinschwarz, auch Cölnerschwarz oder Casselerschwarz genannt.

Das Elfenbeinschwarz gewinnt man auf die Weise, daß man Elfenbeinstückchen in verschlossenen Gefäßen glüht; es wird verfälscht durch Zusatz von Kohlenschwarz. Man benutzt es hauptsächlich zur Decorationsmalerei. Es trocknet äußerst langsam.

Das Elfenbeinschwarz ist ohne Widerspruch wegen seiner Intensität, seiner sammetartigen Farbentöne und der außerordentlichen Zertheilung seiner zarten und homogenen Theilchen das schönste Schwarz, was man nur hat; es ist zugleich auch das theuerste, wegen des hohen Preises des Elfenbeines, aus welchem es gewonnen wird. Durch langanhaltendes Reiben wird die Schönheit dieses Schwarzes um vieles erhöht.

Vom Beinschwarz.

Durch Glühen thierischer Knochen gewinnt man das Bein-

schwarz; es hat einen röthlichen Stich. Zuerst muß man es mit Wasser abreiben, wie alle schwer zu reibenden schwarzen Farben, und wenn es dann ganz trocken ist, reibt man es mit trocknendem Oel und macht es endlich mit wesentlichem Terpentinöl an.

Vom Korkschwarz, auch Spanisches Schwarz genannt.

Dieses Schwarz ist die Kohle, die der Kork hinterläßt, wenn man ihn in einem gut verschlossenen Schmelztiegel glüht. Unter allen schwarzen Farben reibt sich diese am leichtesten und erlangt eine große Zartheit, man stellt mit diesem Schwarz die bläulich grauen Farbentöne her.

Vom Pfirschenkernschwarz.

Man gewinnt es durch Glühen der Pfirschenkerne; pulverisirt besitzt es einen röthlichen Stich, der sich verliert, wenn man es abreibt. Das Reiben desselben kostet viel Zeit, aber auf diese Weise kann man es auch sehr fein und zart herstellen. Mit Weiß versetzt gibt es bläulich-graue Farbentöne.

Vom Frankfurterschwarz.

Dieses Schwarz gewinnt man durch Verkohlen der Weinhefe und der Traubentrestern. Deutschland führt viel von dieser Farbe nach Frankreich aus. Es muß zart, glänzend, leicht und so wenig sandig, als nur möglich sein.

Das Frankfurterschwarz wird für dieselben Zwecke angewendet, wie das Rußschwarz, ist aber schwerer, fetter und von geringerer Güte, als das Pariser Rußschwarz. Man wendet es auch als Leimfarbe an, um Tische, Schreibpulte, Notenpulte u. s. w. damit anzustreichen. So angewendet, erlangt dieses Schwarz einen merkwürdigen Glanz, wenn man es mit einem Stück Tuch abreibt.

Vom Rebenschwarz.

Dieses Schwarz gewinnt man aus den calcinirten Weinranken; es ist schmutzig grau, wenn es nicht sehr lange Zeit gerieben worden ist, denn je mehr man es reibt, desto dunkler wird es.

Vom Compositionsschwarz.

Dieses Schwarz ist der Rückstand bei der Fabrikation des Berlinerblaues; es schimmert ein wenig ins Blaue.

Vom Schwarz aus Berlinerblau.

Glüht man Berlinerblau in einem verschlossenen Schmelztiegel, so bekommt man ein schönes, äußerst gut trocknendes Schwarz, welches man gewöhnlich zur Decorationsmalerei benutzt.

Sechster Abschnitt.

Von den orangegelben Farben.

Die hauptsächlichsten orangegelben Farben sind: 1) Die Mennige, 2) der Zinnober, 3) Das Pariserroth und 4) das rothe Schwefelarsenik.

Die 5 Farben (Weiß, Gelb, Roth, Blau und Schwarz), welche wir schon untersucht haben, heißen die primitiven oder die Grundfarben, weil man sie nicht durch eine Mischung mehrerer Farben darstellen kann. Die 4 Farben, von denen wir noch zu sprechen haben (Orangegelb, Grün, Violet und Braun) heißen die secundären, weil man sie durch die Mischung von zwei primitiven Farben herstellen kann.

Das Orangegelb ist eine secundäre Farbe, denn man kann es durch eine Mischung von Gelb und Roth darstellen, aber die Chemie liefert ganz fertige und viel glänzendere orangegelbe Farben, als diejenigen, welche man z. B. durch eine Mischung von gelbem und rothem Ocker bekommt.

Das Dunkelorangegelb ist unter allen Farben diejenige, welche den lebhaftesten Eindruck aufs Sehorgan hervorbringt. Der Zinnober liefert davon ein Beispiel: wenn man diese Farbe auf zu großen Oberflächen anwenden wollte, so würde sie das Auge ermüden.

Von der Mennige, rothes Bleioxyd.

Die Mennige ist eine Verbindung von Blei und Sauerstoff und man erhält sie, indem man Blei unter dem Zutritte der Luft calcinirt.

Die Mennige wird fast ausschließlich angewendet, um das Eisenwerk an Gebäuden, neue Riegel und alles Eisenwerk anzustreichen. Mit Zinnober versetzt, der ihr Feuer vermehrt, wendet man sie auch an, um auswendig die Weinboutiquen anzustreichen, aber diese Mischung wird in kurzer Zeit schwarz.

Die Mennige ist unter allen Farben die schwerste; ihre feurige Farbe, die sie im natürlichen Zustande besitzt, verliert sich ein wenig, wenn man sie als Oelfarbe oder als Leimfarbe anwendet. Sie besitzt das Eigenthümliche, daß sie die Farben dunkler macht, mit welchen man sie vermischt. Sie ist im hohen Grade giftig.

Wird die Mennige zu lange gerieben, so wird sie davon bleich. Sie trocknet sehr rasch, und man kann sie dazu benutzen, das Leinöl trocknend zu machen.

Vom Zinnober oder dem Doppelt-Schwefelquecksilber.

Der Zinnober, den man in den Quecksilbergruben findet,

ist eine harte, derbe, krystallische, sehr rothe Substanz und besteht aus Quecksilber und Schwefel, die sehr innig mit einander verbunden sind. Solcher Zinnober heißt Bergzinnober. Künstlichen Zinnober hat man alle die chemischen Produkte genannt, die aus Quecksilber und Schwefel zusammengesetzt und durch die Wirkung des Feuers sublimirt sind. Dergleichen künstlicher Zinnober ist nicht, gleich dem natürlichen Zinnober, roth, sondern dunkel orangegelb. Man fabricirt ihn in Frankreich, in Holland, in Deutschland und in China. Der künstliche, in feines Pulver verwandelte Zinnober kommt im Handel unter dem Namen Vermillon vor.

Der Vermillon ist unter den Orangefarben die schönste und tiefste; er ist sehr schwer; man kann ihn als Leimfarbe, als Oelfarbe und als Firnißfarbe anwenden; er dunkelt mit der Zeit.

Der natürliche Zinnober (Bergzinnober) hat eine schöne rothe Farbe und, nächst dem Karmin, das feurigste Roth; wegen seines theuren Preises wird er wenig angewendet.

Der Chinesische Vermillon ist unter allen Sorten am meisten geschätzt; man bekommt ihn sehr fein pulverisirt und von einer Farbeabstufung, welcher derjenigen des Karmines sehr nahe steht. Er wird in kleinen Säckchen aus chinesischem Papier verkauft, die mit chinesischen Buchstaben beschrieben sind und oft nachgemacht werden. Rein angewendet, ist der Vermillon eine sehr feste Farbe.

Er wird manchmal mit Mennige, Pariser Roth, zerstoßenen Ziegeln, Drachenblut u. s. w. verfälscht; man kann aber den Betrug sehr leicht entdecken und braucht zu diesem Behuf bloß eine Kohlenschaufel rothglühend zu machen und eine Prise Vermillon darauf zu werfen. Ist der Vermillon rein, so wird er sich gänzlich verflüchtigen; im entgegengesetzten Falle bleibt ein Rückstand auf der Kohleaschaufel, wodurch man zugleich das quantitative Verhältniß der Verfälschung ermessen kann. Ist der Vermillon mit Drachenblut verfälscht, so wird die Wärme einen Harngeruch erzeugen.

Man ahmt zuweilen den Chinesischen Vermillon auf die Weise nach, daß man gewöhnlichen Vermillon mit etwas Karminlack vermischt.

Mit dieser Farbe malt man gewöhnlich Tressen, Fransen und Verzierungen, und endlich wird sie auch häufig in der Decorationsmalerei angewendet, um scharlachrothe Draperien nachzuahmen u. s. w.

Vom Pariser Roth.

Das Pariser Roth ist weiter nichts, als Bleiweiß bis zu dem Grade geglüht, wo es eine noch feurige Orangefarbe als diejenige, der Mennige abnimmt. Es verliert seinen Glanz nicht, man mag es als Oelfarbe, oder als Leimfarbe anwenden.

Das Pariser Roth wird für dieselben Zwecke wie der Vermillon angewendet; man versetzt es häufig mit letzterem, um eine dunklere Abstufung zu erhalten, aber dieses Verfahren hat den Nachtheil, daß die Farbe schwarz wird. Man thut deßhalb besser, das Pariser Roth mit einer kleinen Quantität Preußischem Roth, Braunroth, oder rothem Lack zu mischen. Die Farbenabstufung, welche man erhält, besitzt zwar weniger Feuer, wird aber um so dauerhafter sein. Das Pariser Roth ist nicht geneigt, das Bleiweiß zu schwärzen, wie es der Vermillon thut.

Vom rothen Schwefelarsenik oder Realgar.

Der rothe Schwefelarsenik ist gleich dem gelben Schwefelarsenik zusammengesetzt aus Arsenik und Schwefel und unterscheidet sich von ihm nur durch ein stärkeres Verhältniß Arsenik. Diese Farbe wird gelb durch die anhaltende Wirkung des Lichtes.

Der Vermillon und der rothe Schwefelarsenik dürfen nicht mit Bleiweiß, noch mit irgend einer Farbe versetzt werden, welche Blei enthält, denn in Folge einer solchen Mischung würde sich Schwefelblei bilden und die Farbe bald schwarz werden. Man kann sie mit Lackfarben und mit Erdfarben versetzen. Sowohl der rothe, als der gelbe Schwefelarsenik sind giftig und müssen mit großer Vorsicht angewendet werden.

Wirft man rothen Schwefelarsenik auf glühende Kohlen, so entbinden sich weiße Arsenikdämpfe, die sehr gefährlich einzuathmen sind, und einen knoblauchartigen Geruch haben. Vermöge dieser Eigenschaft kann man den Schwefelarsenik vom Zinnober unterscheiden.

Siebenter Abschnitt.

Von den grünen Farben.

Die hauptsächlichsten grünen Farben sind: 1) der gewöhnliche Grünspan; 2) der krystallisirte Grünspan; 3) das englische Berggrün; 4) die grüne Erde; 5) das Ungarische Berggrün; 6) das Mitisgrün; 7) Scheele's Grün; 8) das Blasengrün. Wir begnügen uns damit, das Mineralgrün, das Schweinfurtergrün, das Englische Grün, das Braunschweiger Grün, das Kobaltgrün, das Chromgrün und das Irisgrün bloß

anzuführen; letztere sieben Farben werden in der Staffirmalerei selten angewendet.

Bei dieser zahlreichen Nomenclatur grüner Farben sollte man glauben, daß die Staffirmalerei mit grünen Farben reichlich versehen sei, und dennoch ist dieses gar nicht der Fall. Die meisten dieser grünen Farben besitzen keine Festigkeit, oder decken nicht. Mehrere besitzen keinen angenehmen Farbenton, und einige sind endlich zu theuer, was ihre Anwendung in der Staffirmalerei verhindert.

Das Grün ist eine secundäre Farbe, welches man durch eine Mischung von Gelb und Blau darstellt; die auf diese Weise zusammengesetzten grünen Farben sind in der Regel schöner, dauerhafter und wohlfeiler und decken auch besser, als diejenigen, welche die Natur, oder die Kunst hervorbringt; letztere werden übrigens selten angewendet.

Unter den 8 hauptsächlichen grünen Farben, die wir aufgeführt haben, hat nur die grüne Erde und das Blasengrün kein Kupfer zur Basis, weßhalb sie auch nicht giftig sind. Obige 8 grünen Farben decken nicht, wenn sie ohne Zusatz angewendet werden. Ein Zusatz von Bleiweiß giebt ihnen Körper. Das Scheele's Grün, das Ungarische Grün, die grüne Erde und das Mitisgrün sind ziemlich fest und dauerhaft, die 4 andern grünen Farben besitzen dagegen keine Festigkeit.

Alle Arten von Compositionsgrün haben keine Festigkeit, außer wenn sie aus einer Mischung von Kobaltblau oder von Ultramarinblau, mit Neapelgelb oder mit Chromgelb hervorgegangen sind. Aber diese beiden blauen Farben sind zu theuer, und das Neapelgelb besitzt wenig Intensität, weßhalb man fast immer ein Grün anwendet, welches durch eine Mischung von Chromgelb und Berlinerblau entsteht; aber die grüne Farbe, welche man durch letztere Mischung gewinnt, wird nach einiger Zeit gelb und schmutzig.

Die grüne Farbe gewährt dem Auge Ruhe und Stärkung. Das munterste und angenehmste Grün ist das Hellgrün, mehr von gelber als blauer Abstufung.

Vom Grünspan oder essigsaurem Kupfer.

Der Grünspan ist eine Verbindung von Kupferoxyd und Essig. Er besitzt eine bläulich-grüne Farbe.

Wendet man dieses Grün ohne Zusatz an, so deckt es nicht, und nur die große Quantität Bleiweiß, welche man zusetzt, giebt ihm erst Körper und Undurchsichtigkeit. Als Leimfarbe kann man dasselbe erst anwenden, nachdem man es mit Weinsteinrahm ver-

bunden hat. Es gewinnt an Güte, je länger es, mit Oel abgerieben, aufbewahrt wird; dann ist es dunkler, intensiver und von schönerem Grün.

Wird der Grünspan mit seinem zwei- oder dreifachen Gewicht Bleiweiß vermischt, so erhält man eine hellblaue grünliche Farbe, die beim Trocknen *) dunkler wird und sich in ein schönes Bläulichgrün verwandelt, das nach einiger Zeit an der Sonne und freien Luft in ein schmutziges Gelbgrün übergeht und im Innern der Städte, wo es animalischen Ausdünstungen exponirt ist, schmutzig dunkelgrün wird.

Da der Grünspan ein heftiges Gift ist, so wendet man ihn mit Nutzen zum Anstreichen solches Holzwerks an, welches man vor Insecten schützen will.

Der Grünspan trocknet sehr gut.

Vom krystallisirten Grünspan.

Den krystallisirten Grünspan erhält man, wenn man gewöhnlichen Grünspan mit Hülfe der Wärme in Essig auflöst, die Auflösung concentrirt und alsdann verkühlen läßt, wo man Krystalle von ziemlich großem Volumen erhalten wird. Dieses Grün hat eine schönere Farbenabstufung, als der gewöhnliche Grünspan.

Wenn man Chromgelb, Neapelgelb und Mineralgelb mit gewöhnlichem oder mit krystallisirtem Grünspan vermischt, um ihnen ihre bläuliche Farbe zu nehmen und dadurch ein schöneres Grün zu gewinnen, so erhält man dreierlei grüne Farben, die sich zersetzten und in kurzer Zeit in gelblichgrün übergehen, weil der Grünspan, indem er sich entfärbt, jede der angewendeten gelben Farben bemerkbar macht.

---

*) Hr. Mérimée, dessen gelehrten Untersuchungen über die Natur und die Zubereitung der Farben die Künste viel verdanken, theilt ein Mittel mit, durch welches man erfahren kann, ob eine Mineralfarbe mit der Zeit einen dunklern Ton annehmen werde. Man muß, sagt er, einen Tropfen Oel auf eine solche Farbe in ihrem natürlichen Zustande bringen und wenn der Farbenton, den sie nun annimmt, intensiver ist, als derjenige, den sie besitzt, wenn sie gerieben worden ist, so kann man daraus schließen, daß sie diesen Grad der Intensität erlangen werde, nachdem eine vollständige Austrocknung die Massentheilchen wieder einander so nahe wie möglich gebracht hat. Die Umbraerde, die Sienaerde, die grüne Erde, der Grünspan und andere Farben bestätigen diese Bemerkung. Wenn dieselben in ihrem natürlichen Zustande Oel absorbirt haben, so wird man einen weit intensiveren Farbenton, als im abgeriebenen Zustande an ihnen bemerken.

Einige Maler benutzen den krystallisirten Grünspan zu Vertreibern bei Anstrichen, welche die antike Bronze nachahmen sollen. Man thut besser, sich für diesen Zweck einer Mischung von Chromgelb, von Blau und von Weiß zu bedienen, denn dieses Compositionsgrün besitzt zwar keine große Festigkeit, jedoch aber immer weit mehr, als der krystallisirte Grünspan. Der krystallisirte Grünspan ist schwierig zu reiben und besitzt unter den grünen Farben noch immer die größte Intensität, obgleich man den Grad derselben nicht groß nennen kann.

Vom englischen Berggrün.

Diese Farbe ist ein Kupfersalz (halbkohlensaures Kupferoxyd) von schönem zarten Grün; es wurde sonst von Deutschland nach Frankreich ausgeführt, jetzt bildet es auch einen Ausfuhrartikel Englands.

Von der gewöhnlichen grünen Erde und von der grünen Veronesererde.

Die gewöhnliche grüne Erde ist fett und seifenartig, von graulichem Gelbgrün, welches in der Farbe dem Töpferthon nahe kommt. Die grüne Veronesererde ist von derselben Natur, wie die vorhergehende. Im natürlichen Zustande ist sie graulich blaugrün und behält diese Farbe, nachdem sie mit Wasser abgerieben worden ist; mit Oel abgerieben bekommt sie einen lauchgrünen Farbenton, der mit der Zeit dunkler wird.

Man bezieht diese Farbe aus Sachsen. Unter allen gefärbten Erden ist sie am leichtesten zu reiben. Sobald sie befeuchtet wird, verhält sie sich wie Töpferthon. Die grüne Erde deckt nicht, hat keine Intensität und besitzt eine nicht sehr angenehme Farbe, welche jedoch ziemlich dauerhaft ist.

Vom Ungarischen Berggrün, ebenfalls halbkohlensaures Kupferoxyd.

So nennt man ein natürliches Grün, welches durch die Verbindung der Kohlensäure und des Kupfers entsteht; es ist manchmal mit erdigen Substanzen vermischt, die ihm eine bleiche Farbe geben. In den Gebirgen Ungarns findet man es in Gestalt kleiner Körner. Der Malachit ist eine Art von kohlensaurem krystallisirten Kupfer.

Man stellt auch auf künstlichem Wege kohlensaures Kupfer dar, aber es hat weder die Schönheit, noch die Festigkeit des natürlichen kohlensauren Kupfers.

Das Ungarische Grün besitzt eine schöne, zarte, grüne Farbe, sowohl vor, als nach dem Abreiben; man benutzt es als Oelfarbe und als Leimfarbe, macht aber wenig Gebrauch davon. Es ge-

währt indessen den Vortheil, daß man es mittelst eines schwachen Zusatzes von Bleiweiß zu einem ziemlich dauerhaften Hellgrün benutzen kann.

Vom Mitisgrün oder Wiener Grün.

Diese grüne Farbe besteht aus Kupfer und Arsenik und wird seit einiger Zeit in Paris viel angewendet, um sowohl das Innere, als das Aeußere der Kaufläden damit anzustreichen. Man hat diese Farbe von mehrern Qualitäten. Sie hat keinen Körper, und man muß zwei oder drei Anstriche machen, ehe sie gut deckt. Man thut wohl, zwei Grundanstriche mit weißer Leimfarbe zu machen, ehe man die grünen Anstriche beginnt.

Das Mitisgrün trocknet sehr schwierig, gewährt aber eine schöne Nüance von Hellgrün. Verlangt man ein sehr helles Grün, so setzt man ihm den vierten Theil seines Gewichtes Bleiweiß zu. Dieses giebt ihm Körper und beschleunigt sein Trocknen.

Scheele's Grün (arsenigsaures Kupfer).

Diese Farbe entsteht durch die Verbindung der arsenigen Säure mit dem Kupferoxyd; sie ist zeisiggrün und wird als Leimfarbe, wie auch als Oelfarbe angewendet.

Dieses Grün ist giftig und als Farbe fest und dauerhaft, jedoch auch theuer.

Scheele's Grün deckt nicht und ist wegen seiner teigigen und fetten Beschaffenheit schwierig anzuwenden. Zum Lasiren eignet es sich sehr gut, aber seine Farbe verändert sich, wenn man es mit zu viel trocknendem Oel versetzt.

Das Grün von Mühlhausen oder von Strasburg ist ein krystallisirtes, arsenigsaures Kupfer, welches besser als Scheele's Grün deckt.

Vom Blasengrün.

Das Blasengrün wird aus dem Saft der Beeren des Kreuzdorns dargestellt. Dieser schwarze und klebrige Saft wird in Blasen gethan, wo man ihn hart werden läßt. Man bewahrt ihn an einem warmen Orte auf. Von dieser Art der Aufbewahrung in Blasen heißt die Farbe Blasengrün.

Diese Farbe giebt ein schönes durchsichtiges Grasgrün mit gelblichem Schimmer. Man wendet sie nur als Leimfarbe an. Einige Tage vor dem Gebrauche legt man sie in Wasser, wo sie sich auflöst. Man streicht damit an, ohne wirklichen Leim zuzusetzen, denn der klebrige Saft, welchen sie enthält, vertritt die Stelle des Leimes und fixirt sie auf den damit angestrichenen Gegenständen.

Das Blasengrün deckt nicht und eignet sich zum Lasiren; die Sonne verändert seine Farbe. Sammt der grünen Erde ist das Blasengrün die einzige grüne Farbe, welche nicht giftig ist.

Achter Abschnitt.

Von den violetten Farben.

Das Violet ist eine secundäre Farbe, die man am häufigsten durch eine Mischung von Roth und Blau darstellt. Es giebt indessen drei Substanzen, welche das Violet direct herstellen: 1) der Purpur des Cassius; 2) die violetten Eisenoxyde und 3) die violetten Lacke. Der hohe Preis der beiden ersten erlaubt nur selten, sie in der Decorationsmalerei anzuwenden. Die violetten Lacke sind nicht dauerhaft.

Man verschafft sich eine schöne violette, sehr dauerhafte Farbe durch eine Mischung von Krapplack und Ultramarin. Da aber diese beiden Farben zu theuer sind, so wendet man gewöhnlich ein Violet an, das man durch eine Mischung von Karminlack und Berlinerblau gewinnt. Aber dieses Violet wird, an den äußern Wänden der Gebäude angewendet, bald schmutzig-blau, weil der Karminlack ganz verschwindet und das Berlinerblau entblößt.

Neunter Abschnitt.

Von den braunen Farben.

Die Substanzen, welche die braunen Farben liefern, sind: 1) die Umbraerde; 2) die Cöllnererde; 3) die Casseler-erde; 4) das Erdpech; 5) der Bister; 6) das Schüttbraun und 7) das Braun aus Berlinerblau.

Das Braun ist eine secundäre Farbe, die sich durch eine Mischung von Roth und Schwarz darstellen läßt. Letztere Mischung wendet man auch an, um die Friese der Treppen und Corridors braun anzustreichen.

Da alle braunen Farben erdige Erzeugnisse sind, so kann ihre Anwendung nicht ungesund sein.

Von der Umbraerde.

Die Umbraerde ist eine Art mürber Ocker. In ihrem natürlichen Zustande ist sie fast olivenbraun oder lichtschokolaten-braun. Etwas dunkler ist sie, wenn man sie als Leimfarbe benutzt. Als Oelfarbe wird sie dunkelschokolatenbraun.

Die gebrannte Umbraerde ist dunkler und mehr ins Röthliche spielend, auch schwieriger zu reiben.

Die Umbraerde hat viel Körper und trocknet sehr gut, besonders wenn sie zuvor geglüht worden. Sie hat den Fehler, daß sie nachdunkelt, aber man kann diese Neigung neutralisiren, indem man sie mit einer Farbe mischt, welche durch die Wirkung der Lichtstrahlen bleicher wird, wie z. B. das Schüttbraun.

Diese Farbe wird als Leimfarbe und als Oelfarbe angewendet; man benutzt sie, um Anstriche von der Farbe des Nußbaumholzes damit zu machen. Man benutzt auch ihre Eigenschaft, das Wasser gierig zu absorbiren, um die Wasserfarben damit zu probiren, die, wenn sie auf Umbra aufgetragen werden, ganz schnell trocknen und sogleich die Farbenabstufung annehmen, die sie nach dem vollständigen Trocknen erlangen.

Von der Cöllner Erde.

Die Cöllner Erde ist eine bituminöse Erde, die, wie man glaubt, von der Zersetzung vergrabenen Holzes herrühren soll. Man benutzt sie zur Decorationsmalerei.

Es gibt gebrannte Cöllner Erde, die eine röthliche und hellere Farbenabstufung besitzt, als die gewöhnliche Cöllner Erde.

Von der Casseler Erde.

Diese Farbe hat viele Aehnlichkeit mit der Cöllner Erde; sie ist gleich ihr eine bituminöse Erde von dunkel röthlichbrauner Farbe und besitzt ungefähr denselben Grad der Intensität.

Die Cöllner- und die Casseler Erde brauchen lange Zeit zum Trocknen, man muß sie also reiben und mit sehr trocknendem Oele versetzen. Durch die Wirkung der Lichtstrahlen werden sie entfärbt; man neutralisirt diesen Fehler dadurch, daß man sie mit Farben mischt, die mit der Zeit immer schwärzer werden, z. B. mit Umbraerde, mit Schwarz und mit den Oxyden des Eisens.

Vom Erdpech, auch Judenpech oder Asphalt genannt.

Das Erdpech ist eine mineralische, derbe, brüchige, leichte Substanz von sehr dunkelbrauner Farbe. Diese Farbe wird, ungeachtet ihre Anwendung große Schwierigkeiten hat, wegen ihrer Durchsichtigkeit zu braunen Lasurfarben angewendet. Man benutzt sie nur in der Decorationsmalerei.

Das Erdpech braucht lange Zeit zum Trocknen; es reibt sich nicht; man löst es über einem gelinden Feuer in wesentlichem Terpentinöl auf und versetzt es mit trocknendem Oel. In Blasen aufbewahrt, verändert es sich sehr bald. Unter allen braunen Farben besitzt es die wenigste Intensität.

Vom Bister oder Rußbraun.

Der Bister ist weiter nichts, als gehörig zubereiteter Ruß;

man hat ihn von hohem Grade der Feinheit und benutzt ihn in der Decorationsmalerei.

Vom Schüttbraun oder braunen Lack.

Diese Farbe ist ein brauner Lack, den man aus Abkochungen verschiedener Pflanzen gewinnt, besitzt aber keine Festigkeit. Im Handel kommt er in Stücken oder in starken Häufchen vor, welche in ihrem Innern verschiedene Nüancen haben. Das Schüttbraun ist äußerst schwierig zu reiben. Bevor man es reibt, muß man es gut pulverisiren und 24 Stunden lang einweichen, wodurch es etwas milder wird.

Das Schüttbraun hat die ganz eigenthümliche Farbennüance, um die Anstriche, welche das Nußholz, das Rüsternholz und das Eichenholz nachahmen sollen, zu lasiren und zu adern.

Vom Braun aus Berlinerblau.

Man gewinnt dieses schöne Braun dadurch, daß man über freiem Feuer das in Frankreich fabricirte Berlinerblau, welches eine Quantität Thonerde enthält, glüht. Dieses Braun hat die Durchsichtigkeit des Erdpechs, ist sehr dauerhaft, trocknet bald und giebt, mit den andern Farben gemischt, sehr schöne Farbenabstufungen.

Zehnter Abschnitt.

Classification der Farben nach ihrer Qualität.

Die Qualitäten, auf welche man bei den Farben sehen muß, sind: 1) die Farben müssen sich gut reiben lassen; 2) sie müssen undurchsichtig genug sein, um die Oberfläche der Gegenstände, auf welche sie aufgetragen werden, gut zu decken; 3) sie müssen an der Luft, im Sonnenlichte, in der Feuchtigkeit, in sauren alkalischen und Schwefeldämpfen unveränderlich sein; 4) sie müssen bald trocknen; 5) sie müssen so wenig giftig als möglich sein; 6) sie müssen Intensität besitzen oder mit andern Worten: man muß sie mit einer gewissen Quantität Weiß vermischen können, ohne daß ihre Farbe dadurch sehr geschwächt wird. Wir wollen nun die Farben nach diesen 6 Gesichtspunkten durchgehen.

Die Natur der Flüssigkeiten, mit welchen man die Farben abreibt und anmacht, modificirt nothwendig die Wirkungen und die Qualitäten der letztern in jedem der 6 Hauptgesichtspunkte, nach welchen wir eben eine vollständige und regelmäßige Classification der Farben zu machen, im Begriff sind. Um unsere Vergleichungen anzustellen, haben wir es für zweckmäßig gehalten, alle hellen Farben mit Mohnöl, und alle dunkeln mit Leinöl abzureiben; wir haben erstere mit reinem wesentlichen Terpentinöl und letztere mit

einem wesentlichen Terpentinöl angemacht, dem etwas trocknendes Oel beigemischt war. Dieses Verfahren ist das gebräuchlichste, und aus diesem Grunde haben wir es angewendet. Nachdem wir die Farben in der Ordnung ihrer Qualität in der Oelmalerei aufgeführt haben, wollen wir auch die Differenzen angeben, die sich bemerken lassen, je nachdem man sie als Leimfarbe, oder als Oelfarbe anwendet.

Bei der Classification der Farben nach ihren Qualitäten haben wir nicht eine Vergleichung aller Farben unter einander angestellt, sondern wir haben bloß die weißen mit den weißen, die gelben mit den gelben u. s. w. verglichen, damit diese Vergleichung nicht zu complicirt werden möchte. Uebrigens halten wir es für ausreichend, daß man wisse, welches Weiß, oder welches Gelb das festeste, das am besten trocknende u. s. w. sei, und es kommt dagegen weniger darauf an, zu wissen, ob ein gewisses Gelb fester, oder trocknender sei, als ein gewisses Roth.

Von den Farben, aus dem Gesichtspunkte betrachtet, daß sie sich gut reiben lassen.

Die Farben werden je nach dem Gebrauche, den man von ihnen machen will, mehr oder weniger fein gerieben. Diejenigen, welche man zur Ausführung von Decorationen anwenden will, z. B. um schöne Hölzer oder Marmor nachzuahmen, um Zierrathen auszuführen u. s. w., müssen viel feiner gerieben werden, als jene, mit welchen man Fenster und Thüren anstreicht. Um nun vergleichen zu können, wie sich die Farben hinsichtlich des leichten Reibens zu einander verhalten, muß man annehmen, daß alle bis zu gleichem Grade der Feinheit gerieben werden, und dieses haben wir denn auch gethan.

Die längere oder kürzere Zeit, welche das Reiben dieser oder jener Farbe in Anspruch nimmt, hängt von ihrer Härte und von dem Aggregationszustande ihrer Massentheilchen ab.

Wir wollen nun nach einander die weißen Farben, die gelben Farben u. s. w. in der Ordnung durchgehen, in wiefern sie sich leicht reiben lassen. Diejenigen Farben, welche in jeder der 9 folgenden Gruppen zuerst genannt werden, werden sich auch in dieser Gruppe am leichtesten reiben lassen, und die zuletzt genannten werden folglich in dieser Gruppe am schwierigsten zu reiben sein.

Weiße Farben. Spanisches Weiß, Kreide, Bleiweiß von Clichy, holländisches Bleiweiß, Silberweiß.

Gelbe Farben. Schüttgelb, gelber Lack, Chromgelb, indisches Gelb, Mineralturpeth, Jodblei, Massicot, Auripigment, Neа-

pelgelb, Gummigutt, Mineralgelb, gelbes Eisenoxyd, Antimongelb, gelber Ocker, safrangelber Ocker, Sienaerde, italienische Erde.

Anmerkung. Die terra merita (Curcume), der Saflor und die Avignonbeeren (gelbe Beeren, Kreuzbeeren) reiben sich nicht.

Rothe Farben. Lacke, Karmine, Jodqueckſilber, Preußischroth, Vandyckroth, rothes Eisenoxyd, Braunroth, rother Ocker, gebrannte Sienaerde, gebrannte italienische Erde.

Blaue Farben. Bergblau, Lackmus, Ultramarin, Kobaltblau, Berlinerblau, Mineralblau, Indigo, Smalte.

Schwarze Farben. Korkschwarz, Compositionsschwarz, Schwarz aus Berlinerblau, frankfurter Schwarz, Kohlenschwarz, Pfirsichkernschwarz, Beinschwarz, Elfenbeinschwarz, Rebenschwarz.

Anmerkung. Das Rußschwarz läßt sich nicht reiben.

Orangegelbe Farben. Rother Schwefelarsenik, Pariser Roth, Vermillon, Mennige.

Grüne Farben. Grüne Erde, englisches Berggrün, ungarisch Berggrün, Mitisgrün, Scheele's Grün, Grünspan, krystallisirter Grünspan.

Anmerkung. Das Blasengrün läßt sich nicht reiben.

Violette Farben. Violetter Lack, Purpur des Cassius, violettes Eisenoxyd.

Braune Farben. Braun aus Berlinerblau, cöllner Erde, cassseler Erde, Bister, Umbraerde, Schüttbraun.

Anmerkung. Das Erdpech läßt sich nicht reiben.

Die Farben sind in der Regel 1) leichter zu reiben mit Wasser, als mit wesentlichem Terpentinöl; 2) leichter zu reiben mit wesentlichem Terpentinöl als mit Oel; 3) leichter zu reiben mit Oel, als mit Firniß.

Classification der Farben nach ihrer Undurchsichtigkeit.

Die Farben sind mehr oder weniger undurchsichtig, mehr oder weniger durchsichtig, und der Staffirmaler, der bald die einen, bald die andern nöthig hat, muß sie zu unterscheiden verstehen.

Die undurchsichtigen Farben verbergen, wenn sie auch nur ein einziges Mal auf die anzustreichenden Gegenstände aufgetragen sind, die Farbe derselben gänzlich, so daß man nichts mehr gewahrt, als die Farbenabstufung, durch welche sie sich nach dem erhaltenen Anstriche auszeichnen. Diese Farben dürfen durchaus nicht durch die Farbe des Gegenstandes, auf welchen sie aufgetragen worden sind, modificirt werden.

Die durchsichtigen Farben dagegen modificiren zwar die eigenthümliche Farbe des angestrichenen Gegenstandes, ohne sie jedoch

gänzlich zu verbergen. Es lassen sich mit diesen Farben Nüancen herstellen, die man mit den undurchsichtigen Farben unmöglich erlangen würde. Man bedient sich der durchsichtigen Farben hauptsächlich in der Decorationsmalerei, wo man die undurchsichtigen Farben damit lasirt; sonst sind die durchsichtigen Farben in der Staffirmalerei eben nicht geschätzt, weil ihnen die werthvolle Eigenschaft des Deckens abgeht, worin fast ausschließlich der Werth einer guten Staffirmalerei beruht. Die durchsichtigen Farben lassen sich auf die Weise undurchsichtig machen, daß man ihnen eine gewisse Quantität Bleiweiß zusetzt.

Die Farben jeder der nachfolgend angeführten neun Gruppen sind so aufgezählt, daß die undurchsichtigsten immer den Anfang und die durchsichtigsten das Ende bilden.

Weiße Farben. Holländisches Bleiweiß, Bleiweiß von Clichy, Silberweiß oder Schieferweiß, Kreidenweiß, spanisches Weiß.

Gelbe Farben. Massicot, Mineralgelb, Chromgelb, Auripigment, italienische Erde, Neapelgelb, Antimongelb, safrangelber Ocker, gelber Ocker, Sienaerde, gelbes Eisenoxyd, indisches Gelb, gelber Lack, Schüttgelb, Gummigutt.

Rothe Farben. Braunroth, Vandyksroth, Preußischroth, rother Ocker, gebrannte Sienaerde, Karmine, Lacke.

Blaue Farben. Ultramarin, Kobaltblau, Indigo, Berlinerblau, Mineralblau, Bergblau, Lackmus, Smalte.

Schwarze Farben. Rußschwarz mit trocknendem Oel abgerieben, Frankfurterschwarz eben so, Beinschwarz, Rebenschwarz, Pfirschkernschwarz, Kohlenschwarz, Elfenbeinschwarz, Korkschwarz, Compositionsschwarz, Schwarz von Berlinerblau.

Orangegelbe Farben. Vermillon, Pariserroth, Mennige, rother Schwefelarsenik.

Grüne Farben. Scheele's Grün, Mitisgrün, Ungarischgrün, englisches Berggrün, Grünspan, krystallisirter Grünspan, grüne Erde, Blasengrün.

Violette Farben. Violettes Eisenoxyd, Goldpurpur des Cassius, violetter Lack.

Braune Farben. Umbraerde, Schüttbraun, Cöllner Erde, Bister, Casseler Erde, Braun aus Berlinerblau, Erdpech.

Aus dieser Aufzählung läßt sich leicht entnehmen, daß die von Metallen, z. B. vom Blei, vom Quecksilber, vom Eisen u. s. w. herrührenden Farben mehr Undurchsichtigkeit besitzen, als die vegetabilischen Farben.

Die Leimfarben oder die Firnißfarben haben in der Regel mehr Undurchsichtigkeit, als die Oelfarben.

Classification der Farben nach ihrer Festigkeit oder Unveränderlichkeit.

Es giebt wenige Farben, die den atmosphärischen Einflüssen lange Zeit widerstehen, ohne eine andere Nüance zu bekommen, oder einen mattern Farbenton anzunehmen. Es bestehen unter ihnen in dieser Hinsicht große Verschiedenheiten; manche verändern sich in 8 Tagen, andere in 1 oder in 2 Jahren, ja es giebt auch welche, die eine unendliche Dauer haben.

Die Veränderung der Farben wird hauptsächlich dadurch bedingt, daß sie der Sonne, der Feuchtigkeit, den fauligen Dämpfen und den thierischen Ausflüssen ausgesetzt sind. Alle weißen Farben in der Regel und alle bleihaltigen Farben verändern sich wenig oder bleichen an der Sonne, während sie an verschlossenen Orten gelblich werden, hauptsächlich wenn sie als Leimfarbe aufgetragen und nicht lackirt worden sind.

Die Mineralfarben sind gewöhnlich fester und dauerhafter, als die vegetabilischen Farben.

Das beste Verfahren, um über die Festigkeit der Farben zu urtheilen, ist dasjenige, sie als Leimfarbe oder als Oelfarbe auf die innere Seite einer den Sonnenstrahlen ausgesetzten Fensterscheibe aufzutragen; die vergänglichsten Farben fangen bald an, bleich zu werden, die dauerhaftesten verändern ihren Farbenton nicht so rasch und haften auch weit längere Zeit an der Oberfläche des Glases.

Es sollen jetzt der Reihe nach die weißen Farben, die gelben u. s. w. nach dem Grad ihrer Festigkeit oder Dauer aufgeführt werden. Die zuerst genannte Farbe in jeder Gruppe ist die festeste der ganzen Gruppe, dagegen die zuletzt genannte die vergänglichste derselben.

Weiße Farben. Silberweiß, holländisches Bleiweiß, Bleiweiß von Clichy, Kreideweiß, spanisches Weiß.

Gelbe Farben. Italienische Erde, gelber Ocker, safrangelber Ocker, Sienaerde, gelbes Eisenoxyd, Neapelgelb, Chromgelb, Antimongelb, Mineralgelb, Massicot, Auripigment, Schüttgelb, Gummigutt, indisches Gelb, gelber Lack.

Anmerkung. Die italienische Erde, der gelbe Ocker, der safranfarbene Ocker und die Sienaerde sind alle von ziemlich gleicher Festigkeit.

Rothe Farben. Braunroth, Vandycksroth, gebrannte talienische Erde, Preußischroth, rother Ocker, Krapplack, rothes Ei-

senoxyd, gebrannte Sienaerde, gewöhnliche Lacke, Cochenillelacke und Cochenillekarmin.

Anmerkung. Das Braunroth, Vandycksroth und die gebrannte italienische Erde sind in der Festigkeit einander etwa gleich.

Blaue Farben. Ultramarin, Kobaltblau, Berlinerblau, Mineralblau, Indigo, Bergblau, Lackmus, Smalte.

Anmerkung. Man kann die Festigkeit und Dauer des Berlinerblaus, des Mineralblaus und des Indigo nicht eher gut schätzen, als wenn man diese drei Farben mit ihrem zehnfachen Gewicht Weiß versetzt hat, denn ohne Zusatz angewendet, sind sie viel zu dunkel, als daß man über die Verschiedenheit ihrer Festigkeit leicht urtheilen könnte.

Schwarze Farben. Elfenbeinschwarz, Schwarz von Berlinerblau, Beinschwarz, Rebenschwarz, Pfirschkernschwarz, Kohlenschwarz, Compositionsschwarz, Rußschwarz.

Anmerkung. Die schwarzen Farben sind in der Regel hinlänglich fest und bieten in dieser Hinsicht keine große Verschiedenheit dar.

Orangegelbe Farben. Pariserroth, Vermillon, rother Schwefelarsenik, Mennige.

Grüne Farben. Grüne Erde, Mitisgrün, Scheele's Grün, Ungarischgrün, englisches Berggrün, Mineralgrün, Blasengrün, Grünspan.

Violette Farben. Violettes Eisenoxyd, Goldpurpur des Cassius, violetter Lack.

Braune Farben. Braun aus Berlinerblau, natürliche und gebrannte Umbraerde, Cöllner Erde, Casseler Erde, Erdpech, Bister, Schüttbraun.

Die Oele tragen sehr viel zur Veränderung der Farben bei und zwar um so mehr, wenn die Farben hell und die Oele dunkel sind. Das Oel und das wesentliche Terpentinöl dunkeln während des Trocknens und während des Erhärtens, tragen also auf diese Weise dazu bei, daß auch die Farben dunkler werden, die mit ihnen angemacht sind. Der Leim verändert die Farben weniger, giebt ihnen aber auch nicht die Festigkeit, wie das Oel. Die mit Firniß überstrichenen Farben verändern sich weniger, als diejenigen, welche dieses Schutzes entbehren.

Classification der Farben nach ihrer Trocknungsfähigkeit.

Die Oelfarben brauchen eine mehr oder weniger lange Zeit zum Trocknen, je nach der Art und Weise, wie sie zusammengesetzt sind.

Einige trocknen innerhalb 24 Stunden und andere werden erst gegen Ende des fünften Tages trocken.

Die Lacke und in der Regel diejenigen Farben, welche eine gewisse Quantität Alaun enthalten, absorbiren während des Abreibens viel Oel, und dieses ist die Hauptursache, weßhalb sie so langsam trocknen. Man kann annäherungsweise die Trocknungsfähigkeit der Farben nach der verhältnißmäßigen, zu ihrem Abreiben angewendeten Quantität Oel beurtheilen; eine Ausnahme machen jedoch das Berlinerblau und die Umbraerde, die sehr schnell trocknen, ungeachtet sie viel Oel absorbiren.

Die Mineralfarben trocknen gewöhnlich weit schneller, als die animalischen Farben, und letztere trocknen wieder in kürzerer Zeit, als die vegetabilischen Farben.

Um die Farben hinsichtlich ihrer Trocknungsfähigkeit mit einander zu vergleichen, ist es durchaus nothwendig, daß sie auf dieselbe Weise und bei derselben Temperatur, auch in demselben Lokale gerieben, angemacht und an demselben Gegenstande angewendet werden. So sind wir wenigstens bei unsern Versuchen zu Werke gegangen und endlich dahin gelangt, die Farben nach dem Grade ihrer Trocknungsfähigkeit genau classificiren zu können. In jeder der neun Farbengruppen sind immer diejenigen Farben zuerst genannt, welche am leichtesten trocknen.

Weiße Farben. Silberweiß, holländisches Bleiweiß, Bleiweiß von Clichy, Kreidenweiß, spanisches Weiß.

Gelbe Farben. Massicot, Mineralgelb, Neapelgelb, Antimongelb, Schüttgelb, gelber Ocker, gelber Lack, safrangelber Ocker, italienische Erde, Chromgelb, Sienaerde, Auripigment, Gummigutt, indisches Gelb.

Rothe Farben. Rother Ocker, Preußischroth, Vandycksroth, Braunroth, rothes Eisenoxyd, gebrannte Sienaerde, die Karmine, die Lacke.

Blaue Farben. Berlinerblau, Smalte, Kobaltblau, Ultramarin, Mineralblau, Bergblau, Lackmus, Indigo.

Schwarze Farben. Schwarz aus Berlinerblau, Kohlenschwarz, Pfirschenkernschwarz, Compositionsschwarz, Beinschwarz, Elfenbeinschwarz, Rebenschwarz, Korkschwarz.

Anmerkung. Das Rußschwarz und das Frankfurterschwarz werden nur als Firnißfarbe, oder mit trocknendem Oel abgerieben, angewendet und in diesem Zustande trocknen sie rascher, als alle andern schwarzen Farben, die, mit Leinöl abgerieben, angewendet werden.

Orangegelbe Farben. Mennige, Pariserroth, Vermillon, rother Schwefelarsenik.

Grüne Farben. Grünspan, grüne Erde, krystallisirter Grünspan, Ungarischgrün, englisches Berggrün, Scheele's Grün, Mitisgrün.

Anmerkung. Das Blasen- oder Saftgrün wird nur als Leimfarbe angewendet.

Violette Farben. Violettes Eisenoxyd, Goldpurpur des Cassius, violetter Lack.

Braune Farben. Umbraerde, Braun aus Berlinerblau, Cöllner Erde, Schüttbraun, Casseler Erde, Bister, Erdpech.

Dieselbe Farbe trocknet mehr oder weniger rasch: 1) je nach der Natur der Flüssigkeit, welche zum Reiben angewendet wird; 2) je nach der Natur der Flüssigkeit, mit welcher die Farbe angerührt wird; 3) je nach der Art und Weise der Anwendung; 4) je nach der Beschaffenheit des Gegenstandes, der mit der Farbe angestrichen worden; 5) und endlich tragen die Wärme, die Luft und die Trockenheit dazu bei, das Trocknen zu beschleunigen, während die Kälte, die Feuchtigkeit und der Mangel an Luft dahin wirken, daß ein Anstrich langsamer trocknet.

Die mit Mohnöl abgeriebenen Farben trocknen nicht so rasch, als die mit Leinöl abgeriebenen. Die mit Leinöl angemachten Farben trocknen langsamer, als die mit wesentlichem Terpentinöl angemachten; diejenigen, welche zur Hälfte mit wesentlichem Terpentinöl, zur Hälfte mit trocknendem Oel angemacht sind, trocknen noch in kürzerer Zeit, als jene, die bloß mit wesentlichem Terpentinöl angemacht sind.

Die mit wesentlichem Terpentinöl abgeriebenen und mit fettem Firniß angemachten Farben trocknen sehr rasch; die pulverisirten und mit Weingeistfirniß angerührten Farben sind nächst den Leimfarben diejenigen, welche in kürzerer Zeit trocknen.

Die Farben trocknen um so geschwinder, je dünner der Anstrich ist, in welchem sie aufgetragen werden.

Weiche und poröse Körper absorbiren die Flüssigkeit der Farbe und tragen dadurch zum Trocknen derselben bei; harte und dichte Körper lassen das Oel nicht eindringen, und da nun dasselbe auf der äußern Oberfläche bleibt, so können die Anstriche nicht eher hart werden, als bis es verdunstet ist.

Alle Leimfarben trocknen in gleich kurzer Zeit.

Classification der Farben nach ihrer Unschädlichkeit und nach ihrer Gefahr.

Man kann die Farben hinsichtlich ihres Einflusses auf den menschlichen Organismus in zwei große Classen theilen. Die der einen Classe sind nicht schädlich, diejenigen der andern dagegen mehr oder weniger gefährlich.

Die Unschädlichkeit der folgenden Farben ist außer allem Zweifel.

Weiße Farben. Spanisches Weiß, Kreide.

Gelbe Farben. Gelber Ocker, safrangelber Ocker, Schüttgelb, Sienaerde, italienische Erde, gelber Lack, Curcume, Saflor, Avignon-Beeren, Gummigutt, gelbes Eisenoxyd, indisches Gelb.

Rothe Farben. Keine der rothen Farben ist gefährlich, mit Ausnahme des Jodqueckſilbers.

Blaue Farben. Keine der blauen Farben ist gefährlich, mit Ausnahme des Bergblaues.

Schwarze Farben. Keine der schwarzen Farben ist gefährlich.

Orangegelbe Farben. Sie sind alle giftig.

Grüne Farben. Saftgrün, grüne Erde sind unschädlich.

Violette Farben. Sie sind nicht gefährlich.

Braune Farben. Keine der braunen Farben ist gefährlich.

Wir wollen jetzt die gefährlichen Farben anführen und in jeder Gruppe mit denen beginnen, die es am wenigsten sind.

Weiße Farben. Bleiweiß von Clichy, holländisches Bleiweiß, Silberweiß.

Gelbe Farben. Chromgelb, Neapelgelb, Mineralgelb, Mineralturpeth, Massicot, Auripigment.

Rothe Farben. Jodqueckſilber.

Blaue Farben. Bergblau.

Orangegelbe Farben. Pariserroth, Mennige, Vermillon, rother Schwefelarsenik.

Grüne Farben. Englisches Berggrün, Ungarischgrün, krystallisirter Grünspan, Grünspan, Mitisgrün, Scheele's Grün.

Man muß so viel wie möglich es vermeiden, die gefährlichsten Farben anzuwenden, denn, wenn die Dünste und der Geruch der frischen Anstriche der Gesundheit nachtheilig sein können, selbst wenn die angewendeten Farben wenig giftig sind, so läßt sich wohl annehmen, daß sie noch weit gefährlicher sind, wenn die angewendeten Farben aus heftigen Giften bestehen und ihre Verflüchtigung durch die Wärme begünstigt wird.

Werden die giftigen Farben als Leimfarben angewendet, so sind sie nur während des Anstreichens gefährlich, und man hat nichts von ihnen zu befürchten, nachdem sie einmal aufgetragen sind.

Classification der Farben nach ihrer Intensität.

Unter Intensität verstehen wir die Färbekraft, welche die Farben besitzen. Die äußern Merkmale, aus welchen sich die Intensität der Farben abnehmen läßt, bestehen in dem mehr oder weniger dunkeln Farbenton, den sie in ihrem natürlichen Zustande, oder nachdem sie abgerieben sind, darbieten; aber um die wirkliche Intensität der Farben genau zu bestimmen, haben wir sie mit ihrem zehnfachen Gewichte Bleiweiß versetzt, und die mehr oder weniger dunkeln Farbentöne dieser Mischungen haben uns den Grad der Intensität der Farben angegeben.

Dieselbe Farbe, das Chromgelb z. B., gab je nach seiner Qualität häufig einen mehr oder weniger hellen Farbenton. Wir haben eine gute Qualität Chromgelb mit ihrem zehnfachen Gewicht Bleiweiß vermischt, und sie besaß noch eine so dunkle und schöne Farbenabstufung, wie eine andere Qualität Chromgelb, der wir gar kein Weiß zugesetzt hatten. Die blauen, die grünen und die andern Farben haben oft ganz verschiedene Farbenabstufungen für dieselbe Farbe gegeben, und es ist deßhalb im Allgemeinen sehr wichtig, um die Qualität und die Intensität einer Farbe zu erfahren, sie mit ihrem zehnfachen Gewicht Weiß zu versetzen und die Farbenabstufung, die man dann erlangt, mit derjenigen zu vergleichen, die dasselbe Verfahren bei einer andern Farbe hervorbringt, von deren guter Qualität man überzeugt ist.

Wir wollen nun die Farben anführen und immer diejenigen zuerst nennen, welche die größte Intensität besitzen. Hinsichtlich derselben Farben, die in der Qualität verschieden waren, haben wir mittlere Qualität angenommen.

Weiße Farben. Die Intensität der weißen Farben verhält sich nicht so, wie diejenige der andern Farben. Eine weiße Farbe ist um so intensiver, je heller sie ist, während die andern Farben um desto mehr Intensität besitzen, je dunkler sie sind. Silberweiß, holländisches Bleiweiß, Bleiweiß von Clichy, Kreidenweiß, spanisches Weiß.

Gelbe Farben. Safrangelber Ocker, indisches Gelb, natürliche Sienaerde, Chromgelb, gelber Ocker, Auripigment, Neapelgelb, Schüttgelb, gelber Lack, Mineralgelb.

Rothe Farben. Cochenille- und Krapp-Karmin, Braun-

roth, gebrannte Sienaerde, rother Ocker, Preußischroth, Krapplack, gewöhnlicher Lack, Karminlack, venetianischer Plattlack.

Blaue Farben. Berlinerblau, Indigo, Mineralblau, Ultramarin, Kobaltblau, Bergblau, Smalte.

Schwarze Farben. Pfirschenkernschwarz, Elfenbeinschwarz, Beinschwarz, Kohlenschwarz, Rebenschwarz.

Orangegelbe Farben. Vermillon, Pariserroth, Mennige, rother Schwefelarsenik.

Grüne Farben. Krystallisirter Grünspan, Mitisgrün, englisches Berggrün, gewöhnlicher Grünspan, Ungarischgrün, grüne Erde.

Violette Farben. Goldpurpur des Cassius, violetter Lack, violettes Eisenoxyd.

Braune Farben. Casseler Erde, Cöllner Erde, Bister, Umbra, Erdpech.

Alle Farben dunkeln beträchtlich, wenn man sie mit Leim versetzt, werden aber später, indem sie trocknen, heller; sie werden sogar weniger dunkel, als die Oelfarben, behalten aber gegen einander ungefähr dieselbe Stufenfolge der Intensität, die ihnen als Oelfarben zukommt.

Die Firnißfarben haben weit mehr Glanz, als die Oelfarben, aber dieselbe Stufenfolge in der Intensität.

Zweites Capitel.

Von den Oelen, den Lackfirnissen, den Leimsorten, den trocknenden Mitteln und verschiedenen Substanzen, welche in der Staffirmalerei angewendet werden.

Erster Abschnitt.

Von den Oelen.

In der Staffirmalerei werden hauptsächlich folgende Oele angewendet: 1) Leinöl; 2) Mohnöl; 3) Nußöl und 4) wesentliches Terpentinöl. Man wendet auch, aber weit seltener, Hanföl und Haselnußöl an.

Vom Leinöl.

Dieses Oel ist unter allen das beste, wird am häufigsten angewendet, trocknet am besten und ist auch häufig das wohlfeilste. Es wird durch Pressen aus der Leinsaat gewonnen.

Leinöl hat eine grünlichgelbe Farbe; es muß hell und von bitterem Geschmack sein, denn je bitterer es ist, desto besser trocknet es

und desto weniger besitzt es Neigung, im Anstrich rissig zu werden. Der einzige Fehler dieses Oeles besteht darin, daß es zu sehr gefärbt ist. Man bleicht die Oele auf die Weise, daß man sie während der schönsten Sommertage in gut verschlossenen Flaschen von weißem Glas der Sonne aussetzt. In diese Flaschen thut man zugleich pulverisirte gute Bleiglätte oder pulverisirtes Schieferweiß.

Das Leinöl enthält fast immer eine kleine Quantität Wasser, wovon man es dadurch befreien kann, daß man es eine Zeitlang bis zu 100° C. oder 80° R. erhitzt. Ob es hinlänglich rectificirt sei, erkennt man daran, daß die Wasserbläschen nicht mehr auf seiner Oberfläche platzen. Nach dieser Behandlung trocknet es schon weit besser.

Man verfälscht das Leinöl durch einen Zusatz von Fischthran. Letzterer besitzt einen eigenthümlichen Geruch und Geschmack, woran sich leicht erkennen läßt, ob das Leinöl auf die bezeichnete Weise verfälscht sei. In solchem Falle trocknet es weit langsamer.

Man benutzt das Leinöl 1) um alle dunklen Farben damit abzureiben; 2) man setzt es dem wesentlichen Terpentinöl zu und rührt mit dieser Mischung alle Oelfarben an; 3) mit Bleiglätte gekocht, ist es das sogenannte trocknende Oel; 4) man macht auch damit den Oelkitt; 5) im trocknenden Zustande ist es endlich das Auflösungsmittel der Harze, welche zur Darstellung der fetten Lackfirnisse angewendet werden.

Vom Mohnöl.

Das Mohnöl wird aus dem Samen des cultivirten Mohnes durch Pressen gewonnen.

Dieses Oel hat eine citronengelbe Farbe, ist wenig klebrig, geruchlos und besitzt einen schwachen Mandelgeschmack. Da es nicht so dunkelgelb ist, als das Leinöl, so benutzt man es zum Abreiben der weißen und aller hellen Farben; es trocknet nicht so gut, als das Leinöl, wird aber, gleich letzterem, besser trocknend, wenn man es mit Bleiglätte kocht.

Je älter das Mohnöl wird, desto weißer wird seine Farbe und desto besser trocknet es.

Vom Nußöl.

Dieses Oel gewinnt man durch das Pressen der Kerne der wälschen Nüsse. Es trocknet nicht so gut, als das Leinöl, doch aber noch besser, als das Mohnöl, man vermehrt seine Trocknungsfähigkeit, wenn man es über Wasser in großen und flachen Gefäßen dem Zutritte der Luft aussetzt.

Das Nußöl hat eine orangegelbe Farbe. Man benutzt es,

um die weißen und die hellen Farben, die vom Leinöl etwas gelb werden würden, damit abzureiben und anzumachen; man giebt deßhalb demjenigen den Vorzug, welches am wenigsten gefärbt ist.

Das Nußöl, was man nicht mehr für die Zwecke der Tafel benutzen kann, weil es mit der Zeit ranzig geworden ist, hat deßhalb keine seiner Eigenschaften verloren, wodurch es für die Staffirmalerei unbrauchbar würde. Altes Nußöl trocknet weit besser, als frisches.

Vom Hanföl.

Dieses Oel ist in der Staffirmalerei sehr brauchbar, weil es gut trocknet; es kommt indessen im Handel wenig vor.

Vom Haselnußöl.

Dieses Oel trocknet sehr gut und kann das Oel der wälschen Nüsse ersetzen.

Vom wesentlichen Terpentinöl.

Das wesentliche Terpentinöl oder die Terpentinessenz gewinnt man durch Destillation des Terpentins, eines weichen, fast flüssigen Harzes, was aus den Einschnitten hervordringt, die in Fichten, Kiefern und Lerchenbäume gemacht werden.

Das wesentliche Terpentinöl ist eine farbelose Flüssigkeit von starkem Geruch, scharfem und brennendem Geschmack; es brennt mit einer sehr weißen und rußigen Flamme.

Dieses Oel, welches die Staffirmaler ganz einfach Essenz, Terpentingeist nennen, dient zum Anmachen aller mit Oel abgeriebenen Farben; durch seine rasche Verdunstung, die selbst einen Theil des Mohnöles mit fortreißt, welches zum Abreiben der Farben gedient hat, bestimmt es letztere, rascher zu trocknen. Man wendet wesentliches Terpentinöl zum Abreiben der Farben nur dann an, wenn sie mit Lackfirniß angemacht werden sollen.

Dieses Oel benutzt man auch zur Auflösung der Harze, welche zu den Terpentinessenz-Lackfirnissen genommen werden. Man benutzt es endlich noch, um auf gewebten Stoffen Fett- und Oelfarbeflecke wegzubringen.

Von der Güte des wesentlichen Terpentinöles überzeugt man sich auf folgende Weise: man versetzt mit diesem wesentlichen Oel Bleiweiß, welches mit Mohnöl abgerieben worden, und läßt die Mischung ruhen. Schwimmt nach Verlauf einer halben Stunde das wesentliche Oel auf der Oberfläche, so ist es gut; schwimmt es aber nicht auf der Oberfläche und bildet es mit dem dickgewordenen Bleiweiß eine ausgeglichene Masse, so ist dieses ein Beweis, daß es nicht gehörig destillirt worden ist.

Man erkennt auch daran, ob das wesentliche Terpentinöl von guter Beschaffenheit sei, daß man einige Tropfen desselben auf ein Blatt weißes Papier fallen läßt. Verdunstet es gänzlich, ohne einen Fleck zu hinterlassen, so ist es gut; läßt es aber eine Spur oder eine Art Firniß auf dem Papier zurück, so enthält es noch Harz in Auflösung.

Der Terpentingeist verdunstet sehr rasch, besonders im Sommer, und man muß ihn deßhalb in hermetisch verschlossenen Gefäßen an einem kühlen Orte aufbewahren.

Zweiter Abschnitt.

Von den Lackfirnissen.

Man nennt Lackfirniß jede flüssige Substanz, welche in dünnen Anstrichen auf die Oberfläche der Körper aufgetragen, die Eigenschaften besitzt: 1) hier zu trocknen und schnell hart zu werden; 2) ihnen Glanz zu geben; und 3) ihre Dauer zu erhöhen, durch Schutz gegen den Zutritt der Luft und des Wassers.

Ein guter Lackfirniß muß durchsichtig, klar und wenig gefärbt sein; er muß sich gut auftragen lassen; er muß einen schönen Glanz verleihen, und dabei eine harzige, dünne, dauerhafte, schöne und ebene Decke der Oberfläche verleihen, auf welche er aufgetragen worden. Ein guter Lackfirniß muß Festigkeit mit Glanz verbinden; Luft und Feuchtigkeit verändern ihn nicht; er darf den Farbenton nicht verändern; er muß so hart werden, daß man ihn mit dem Nagel nicht wegnehmen kann; er darf weder rissig werden, noch Runzeln bekommen, noch verwittern; man kann ihn abreiben und waschen.

Die Lackfirnisse bestehen aus aufgelösten Harzen. Die Flüssigkeiten, welche man zu dieser Auflösung anwendet, sind: 1) Weingeist; 2) trocknendes Leinöl und 3) wesentliches Terpentinöl. Daraus entstehen dreierlei Arten von Lackfirnissen und zwar 1) Weingeist-Lackfirnisse, 2) fette Lackfirnisse und 3) Essenz-Lackfirnisse.

Von welcher Beschaffenheit die Firnisse nun sein mögen, so muß man sie immer aufs Sorgfältigste in ganz reinen, trocknen und gut verstöpselten Flaschen an einem kühlen Orte aufbewahren.

Von den Weingeist-Lackfirnissen.

Die Weingeistfirnisse entstehen durch die Auflösung des Sandaracks, des Terpentins, des Mastixs, des Gummilacks u. s. w. in Weingeist. Man kann das Verhältniß dieser Harze gar sehr verändern, um Lackfirnisse von allen Qualitäten darzustellen, so daß jeder Fabrikant eine große Menge von Sorten macht, die von den Lackfirnissen aller andern Fabrikanten verschieden sind.

Da man die Qualität oder Güte eines Lackfirnisses nicht aus einer Untersuchung desselben im flüssigen Zustande beurtheilen kann, so geht daraus hervor, daß man ihn vor dem Kaufen probiren, oder selbst bereiten muß, um hinsichtlich seiner Güte und Schönheit ganz versichert zu sein.

Frisch bereiteter Weingeist-Lackfirniß ist der beste, denn mit der Zeit wird er gelb, dick und trocknet nur schwierig. Man kann indessen einem etwas alten Lackfirniß seine Trocknungsfähigkeit wiedergeben, wenn man ihm etwas Weingeist zusetzt und dann in gelindes Kochen bringt. Dann bekommt er aber eine noch gelbere Farbe.

Die Weingeist-Lackfirnisse werden gewöhnlich nicht geschliffen und polirt, was indessen sich bei dem Weingeist-Kopalfirniß sehr gut anwenden läßt.

In Frankreich giebt man den Namen vernis à bois (Holzlackfirniß) der gemeinsten Sorte des Weingeist-Lackfirnisses; er hat eine dunkle Farbe und wird gern rissig.

Von den fetten Lackfirnissen.

Die fetten Lackfirnisse erhält man durch Auflösung des Kopals, oder des gelben Bernsteins in trocknendem Leinöl. Wenn man nur diese beiden Harze zur Darstellung der fetten Lackfirnisse benutzt, so kann man darauf rechnen, daß sie Glanz mit Festigkeit verbinden werden; nur ist der Bernstein-Lackfirniß etwas mehr gefärbt, als der Kopal-Lackfirniß.

Die fetten Kopal- und Bernstein-Lackfirnisse lassen sich sehr gut schleifen und poliren.

Der fette Lackfirniß muß noch innerhalb 24 Stunden trocknen, wenn er mit einem gehörig, von allen wässrigen Theilen befreiten Oele dargestellt worden ist; man setzt ein wenig wesentliches Terpentinöl zu, um ihn noch trocknender und bequemer anwendbar zu machen.

Der fette Lackfirniß läßt sich gut aufbewahren und wird sogar durch das Alter schöner. Ist er zu dick geworden, so setzt man etwas Terpentinessenz zu und läßt ihn im Wasserbade einige Mal aufwallen.

Von den Essenz-Lackfirnissen.

Die Essenz-Lackfirnisse sind das Ergebniß der Auflösung gewisser Harze in wesentlichem Terpentinöl. Diese Lackfirnisse sind äußerst glänzend und ziemlich dauerhaft, werden aber nicht so hart wie die andern Lackfirnisse, weßhalb man sie weder schleifen noch poliren kann.

Der Essenz-Lackfirniß, den man durch Auflösung des Mastix gewinnt, wird hauptsächlich zum Lackiren der Oelgemälde benutzt. Für Oelgemälde macht man auch einen Lackfirniß aus Mastix und hellem Terpentin in verschiedenen Verhältnissen zusammengesetzt. Dieser Lackfirniß hat noch weit mehr Glanz, als derjenige aus reinem Mastix, eignet sich aber weit weniger für Gemälde, trocknet langsamer, macht die Gemälde rissig und hat einen Glanz von kurzer Dauer.

Einen Essenz-Lackfirniß aus gleichen Theilen Terpentin, weißem Fichtenharz, kennt man in Frankreich unter dem Namen vernis gros-guyot.

Den Namen Holländischer Lackfirniß führt ein Terpentinessenzfirniß aus Colophonium.

Die Essenzlackfirnisse kann man benutzen, um damit die mit Oel abgeriebenen Farben anzumachen, und man benutzt sie auch bei Anstrichen mit Firnißfarbe, um die mit Terpentinessenz abgeriebenen Farben damit anzumachen. Sie riechen mehrere Wochen lang, wenn man sie nicht ein- oder zweimal mit einem Weingeist-Lackfirniß überzieht.

Der sogenannte holländische Lackfirniß trocknet langsam, verliert seinen Glanz durch die geringste Feuchtigkeit, wird weiß und riecht lange Zeit. Man benutzt ihn hauptsächlich, um damit Tapeten zu lackiren.

Dritter Abschnitt.

Von den Leimsorten.

Der Leim ist die Flüssigkeit der Leimfarbeanstriche; man wendet ihn rein an, oder setzt, je nach den verschiedenen Fällen, mehr oder weniger Wasser zu. Vermöge seiner Klebrigkeit verbindet der Leim die Farbentheilchen und befestigt sie auf dem angestrichenen Gegenstande.

Die in der Staffirmalerei angewendeten Leimarten sind die gallertartigen Theile thierischer Häute, die man durch ein vier- bis sechsstündiges Kochen im Wasser ausgezogen hat.

Am häufigsten benutzt man 1) den Leim aus den zarten Abfällen in den Weißgerbereien, den man auch wohl Pergamentleim nennt; 2) den eigentlichen Pergamentleim, auch Vergolderleim genannt, und 3) den Flandrischen Leim.

Der gewöhnliche Leim wird aus den Abfällen der Schaffelle, Kalbfelle u. s. w. bereitet, und er wird meistentheils in der Staf-

firmalerei angewendet. Ein Uebelstand ist seine etwas braune Farbe und daß man ihn für kalte Anstriche nicht benutzen kann. Man macht noch einen Leim, der weit bindender, fester und theurer als der gewöhnliche Leim ist; er ist bekannt unter dem Namen Tischlerleim. Der eigentliche Tischlerleim heißt aber in Frankreich colle de peaux double. Dieser wird angewendet zum Leimgrund für die Vergoldung und zum Grund für solche Farbe-Anstriche, welche lackirt werden sollen, überhaupt aber für alle Leimfarben-Anstriche, die einen sehr bindenden Leim verlangen.

Der Pergamentleim wird aus Pergamentschnitzeln, oder aus Eselshäuten dargestellt. Dieser Leim muß zu den lackirten Leimfarben-Anstrichen genommen werden, wie auch zu solchen Anstrichen, die einen weißen Leim verlangen, welcher die Lebhaftigkeit der Farben nicht abstumpft. Man benutzt ihn auch zum Vergoldegrund. Dieses ist der beste Leim, den man anwenden kann, denn er besitzt eine schöne weiße Farbe und bindet dabei in solchem Grade, daß die Anstriche sich nicht abblättern können.

Den gewöhnlichen Leim und den Pergamentleim muß man an kühlen Orten und geschützt vor jedem üblen Geruch aufbewahren. Bei großer Wärme und bei Gewittern verdirbt der Leim schnell. Man kann die Fäulniß desselben dadurch aufhalten, daß man ihn alle Tage kochen läßt.

Der Flandrische Leim wird in festem Zustande und in Tafeln verkauft; man wählt gern den hellgelben und durchsichtigen aus. Einen Tag früher, als man ihn braucht, legt man ihn in Wasser, damit er erweicht und in dem Moment, wo man ihn anwenden will, löst man ihn in kochendem Wasser auf und schlägt ihn sodann durch ein Sieb. Nachdem er erkaltet ist, muß er noch die Consistenz des gewöhnlichen Leimes besitzen, d. h. ungefähr die Festigkeit einer starken Fleischgallerte. Von dieser Beschaffenheit kann man ihn herstellen, wenn man 1 Kilogramm (2 Pfd. 4 Loth, 1,67 Quentchen Preuß.) in 8 Liter (circa 7 Pr. Quart) Wasser auflöst. Im erhärteten Zustande kann man diesen Leim auf unbestimmt lange Zeit aufbewahren, während die gallertartigen Leimarten sehr schnell faulen. Man wendet den Flandrischen Leim indessen nur an, wenn man die geringere Sorte eben nicht haben kann, weil er theurer als letztere ist.

Vierter Abschnitt.

Von den trocknenden Mitteln.

Die trocknenden Mittel sind Substanzen, die man den mit

Oel abgeriebenen und mit Oel angerührten Farben zusetzt, damit dieselben schneller trocknen sollen. Die Maler wenden hauptsächlich für diesen Zweck die Bleiglätte, das trocknende Oel und schwefelsaures Zink, auch bekannt unter dem Namen weißer Vitriol, an.

Die Bleiglätte ist ein halb glasiges Bleioxyd. Die Farbenhändler verfälschen sie durch einen Zusatz von gefärbtem Sand, zerstoßenen Ziegelsteinen, Tripel oder gelbem Ocker in kleinen Quantitäten. Diese Verfälschung läßt sich leicht entdecken, und es ist für diesen Zweck schon ausreichend, etwas verdächtige Bleiglätte in einem Schmelztiegel zu schmelzen. Die sämmtliche Bleiglätte wird in Fluß kommen, und die zugesetzten Substanzen werden auf der Oberfläche als Schaum erscheinen.

Die gute Bleiglätte ist schwer, läßt eine Menge glänzender Theilchen bemerken und färbt das Weiß sehr wenig; eine wesentliche Bedingung ist es, daß sie sehr fein zertheilt sei.

Das trocknende Oel, was Manche wohl auch höchst unzweckmäßig fettes Oel nennen, ist weiter nichts als Leinöl, welches mit $\frac{1}{8}$ seines Gewichtes Bleiglätte gekocht worden ist. Zu diesem Zweck nimmt man 8 Theile Leinöl, die man mit einem Theil sehr feiner Bleiglätte mischt, läßt diese Mischung bei gelinder und gleichmäßiger Wärme zwei Stunden lang kochen und rührt dabei häufig um, damit das Oel nicht schwarz werde. Wenn die Flüssigkeit zu stark wallt, muß man sie vom Feuer nehmen, damit sie nicht ins Feuer überlaufe. Man nimmt den sich bildenden Schaum ab, und wenn derselbe anfängt, selten zu werden und eine braunrothe Farbe anzunehmen, so ist dieses ein Zeichen, daß das Oel hinlänglich gekocht hat. Man überläßt es nun 24 Stunden lang der Ruhe und, wenn nach Verlauf dieser Zeit sich nicht ein Häutchen auf der Oberfläche des Oeles gebildet hat, so kann man daraus den Schluß ziehen, daß es nicht hinlänglich gekocht worden ist, man muß es alsdann nochmals übers Feuer bringen. Hat das Oel gehörig gesotten, so überläßt man es abermals der Ruhe, gießt es alsdann sanft ab und wirft den Bodensatz weg.

Je älter das trocknende Oel geworden, desto besser ist es, denn durch die Ruhe wird es immer heller.

Das schwefelsaure Zink ist ein aus der Verbindung des Zinkes und der Schwefelsäure entstandenes Salz. Wenn man die Wahl hat, so nimmt man es in großen weißen Stücken, die zart und sauber sind und ein Ansehn wie Hutzucker haben. Ist

es feucht, so muß man es trocknen, dabei aber die sich entbindenden Dämpfe, welche giftig sind, einzuathmen vermeiden.

Das schwefelsaure Zink wird angewendet, um das Trocknen der hellen mit Oel abgeriebenen Farben zu beschleunigen; man darf aber nicht zu viel von diesem Salze nehmen, denn es bewirkt, daß die Farben gelb und rissig werden, auch werden die Anstriche, welche man damit ausführt, gern mehlig und punktirt.

Das essigsaure Blei wird ebenfalls benutzt, um helle Farben trocknend zu machen.

Fünfter Abschnitt.

Von den verschiedenen Substanzen, welche in der Staffirmalerei angewendet werden.

Von den Kitten.

Kitt nennt man eine teigige, dehnbare und geschmeidige Composition, welche die Eigenschaft besitzt, sich mit den Theilen, auf welche sie aufgetragen wird, zu verbinden und mit ihnen ein Ganzes zu bilden. Die Kitte dienen dazu, um die Löcher und Ritzen in den Wänden und im Holzwerk auszufüllen und zu verbergen.

Der Staffirmaler wendet dreierlei Kitte an: 1) den Leimkitt; 2) den Oelkitt und 3) den harten Kitt oder Cement.

Vom Leimkitt.

Der Leimkitt, den man in Frankreich auch **gros blanc** nennt, besteht aus zerquetschtem Spanischen Weiß, welches dergestalt mit Handschuhleim versetzt worden, daß ein zäher Teich daraus entsteht. Dieser Kitt darf nur in dem Augenblicke bereitet werden, wo man von ihm Gebrauch machen will, denn er trocknet sehr schnell. Man benutzt ihn, um die Lücken im Holzwerk und in den Wänden auszufüllen, die erst mit Leim getränkt sind und dann mit Leimfarbe angestrichen werden sollen.

Vom Oelkitt.

Diesen Kitt nennt man auch Glaserkitt. Er wird auf die Weise dargestellt, daß man ganz trocknes Spanisch Weiß pulverisirt, alsdann daraus einen abgestutzten Kegel oder eine abgestuzte Pyramide bildet, in dem obersten Theile derselben eine Vertiefung anbringt, in welche man eine kleine Quantität Leinöl gießt, welches sich mit dem Spanischen Weiß zu einem Teige verbindet. Man setzt nach und nach mehr Oel zu, welches sich mit einer frischen Quantität Spanischem Weiß verbindet; und wenn endlich fast der ganze Kegel ꝛc. in Teig verwandelt ist, so setzt man kein

Oel mehr zu, sondern knetet den gewonnenen Teig, indem man so viel Spanisch Weiß, als nur immer möglich, mit ihm zu verbinden bemüht ist. Man zerlegt alsdann den Teich in Stücke von 2—4 Pfd. Preußisch, die man auf einem Klotze mit einer Keule oder einem Schlägel aus hartem Holz schlägt. Je mehr der Kitt geschlagen worden, desto plastischer und ausgeglichener ist er in allen seinen Theilen, auch verbindet er sich dann besser mit den Körpern, an welchen er angewendet wird; je mehr der Kitt geschlagen worden, desto weniger consumirt er Oel auf dieselbe Quantität Spanisches Weiß.

Dieser Kitt läßt sich aufbewahren, nur muß man ihn vor dem Zutritte der Luft schützen, in Töpfe legen und mit einem Stück in Wasser getauchten Tuch bedecken, sonst wird er hart und schwierig zu behandeln. Wenn ihn die Glaser bei sich tragen, so müssen sie in eine nasse Leinwand einwickeln.

Der Oelkitt wird benutzt, um Oeffnungen und Risse solcher Gegenstände zu verstopfen, die mit Oelfarbe angestrichen werden sollen. Man kann ihn beliebig dadurch erweichen, daß man ihn in den Händen knetet, und auf die Weise härter machen, daß man ihn auf einer mit Spanischem Weiß bestreuten Tafel welgert.

Kitt läßt sich aus jedem pulverisirten Farbenkörper darstellen, und man hat ihn also von allen Farbenabstufungen. Am meisten gebräuchlich ist der aus Bleiweiß dargestellte Kitt, welcher ganz so bereitet wird, wie der aus Spanischem Weiß verfertigte. Man wendet die Oelkitte an, wenn die auszufüllenden Gegenstände nur einen einzigen Anstrich über den Kitt bekommen sollen, ja manchmal sogar an Gegenständen, die nicht einmal einen frischen Anstrich bekommen sollen. In dem einen und dem andern Falle ist es begreiflicher Weise nothwendig, den Kitt zu färben, so daß er gerade den Farbenton bekommt, wie der Anstrich des fraglichen Gegenstandes.

Der Leimkitt wird eben so wie der Oelkitt gefärbt.

Vom harten Kitt oder Cement.

Dieser Kitt besteht aus Cement von ganz fein pulverisirter Porzellanerde, oder aus jedem andern Cement, welcher bis zur Consistenz des dick angerührten Gypses mit trocknendem Leinöl oder jeder andern Flüssigkeit angemacht worden ist, welche die Fähigkeit besitzt, alle Theilchen zu vereinigen, zu verbinden und hart werden zu lassen. Der sogenannte Dihlsche Kitt besteht aus feingepülverter Porzellanerde.

Von der Potaschen-Lauge.

Die reine Potasche (Kali) ist ein Oxyd des Kaliums; die im Handel vorkommende Potasche ist niemals rein und bildet ein unreines basisch-kohlensaures Kali. Man gewinnt sie aus der Asche gewisser Pflanzen.

Die Potaschenlauge, wie sie die Staffirmaler brauchen, ist weiter nichts, als eine Auflösung amerikanischer Potasche in Flußwasser.

Die amerikanische Potasche ist unter den verschiedenen Potaschensorten diejenige, welche das meiste Kali enthält; auch wird sie am meisten geschätzt.

Man bereitet die Potaschenlauge auf die Weise, daß man in 5 Litres ($4\frac{3}{8}$ Berliner Quart) kaltem Flußwasser 2 Kilogrammen (4 Pfd. 8 Loth $3\frac{1}{3}$ Quentchen Preußisch) zu kleinen Stücken zerstoßene Potasche auflösen läßt. Am besten zerkleinert man die Potasche in einem eisernen Mörser. Diese Mischung rührt man alle Stunden um und deckt sie dann zu, damit die Luft so wenig wie möglich Zutritt habe.

Nach 4 bis 5 Stunden und wenn die Flüssigkeit Ruhe gehabt hat, hebt man mit einem Heber die obenschwimmende Flüssigkeit aus dem Gefäß, giebt 2 Litres ($1\frac{3}{4}$ Berliner Quart) Wasser auf den Rückstand und bedient sich des Hebers nach einigen Stunden auf dieselbe Weise. Man setzt nochmals 2 Litres ($1\frac{3}{4}$ Berliner Quart) Wasser zu, hebt wieder ab und hört nun auf, den Rückstand mit frischem Wasser auszusüßen, wenn die letztere Lauge weniger als 7° mit Beaumé's Aerometer gemessen, enthält. Man darf die Potasche nicht in heißem Wasser auflösen, in der Meinung, eine stärkere Lauge zu bekommen, denn es lösen sich sonst auch die in der Potasche enthaltenen fremdartigen Salze auf, die sich in kaltem Wasser nicht auflösen würden, weil sie weniger löslich als das Kali sind.

Die Potaschenlauge zieht Kohlensäure aus der Luft an und verliert folglich von ihrer Kraft, wenn man sie einige Zeit mit der Atmosphäre in Berührung läßt; es ist deßhalb von Wichtigkeit, sie in gut verstöpfelten Flaschen aufzubewahren.

Die Potaschenlauge wird angewendet, um damit alte Oel-, oder Lackfirniß-Anstriche zu waschen, zu reinigen und zu entfetten; auch entfettet man damit die Oelfarben-Anstriche, auf welche eine Leimfarbe gesetzt werden soll; und endlich vernichtet man damit die alten Lackfirniß-Anstriche, die man abheben will. Im erstern Falle wendet man sie sehr schwach an, stärker im zweiten Fall, und

um alte Lackfirniß-Ueberzüge abzuheben, muß sie, mit Beaumé's Laugenwaage gemessen, circa 30° haben.

Einige Farbenhändler setzen ihrer Potaschenlauge Kalk zu, um derselben die Kohlensäure zu entziehen und sie dadurch ätzender zu machen. Dieser Zusatz von Kalk ist ganz unnütz. Der Kalk besitzt nur die Eigenschaft, die in der Potasche, wie sie im Handel vorkommt, enthaltene Kohlensäure anzuziehen, wenn sie mit ihrem zwölf- bis funfzehnfachen Gewicht Wasser verdünnt ist, was hier mit Nutzen gar nicht stattfinden kann, weil eine solche Potaschenlauge zu schwach sein würde und man sie mehrere Stunden lang im Kochen erhalten müßte, um sie bis zum richtigen Grade zu concentriren. Die Stärke, welche die Pottaschenlauge durch Zusatz von Kalk erhalten würde, möchte schwerlich die Kosten des Brennmateriales und der Zeit ersetzen, die zum nachherigen Concentriren erforderlich sind.

Vom Bimsstein.

Der Bimsstein ist eine mineralische Substanz, die man in Stücken von homogener Masse, graulich weißer Farbe, zuweilen mit einem Stich ins Grünliche antrifft. Man findet ihn hauptsächlich in vulkanischen Ländern, z. B. auf den Inseln Lipari und Volkano an der Sicilianischen Küste.

Dieser Stein ist leichter, als das Wasser, schwammig, porös und von krummfaserigem Gefüge. Seine nach allen Richtungen zusammengedrehten Fasern haben, wenn sie dick sind, Glasglanz, und wenn sie fein sind, ein seidenartiges Ansehn. Er ist rauh anzufühlen, bricht leicht und besitzt dabei dennoch die Härte, daß man mit ihm das Glas und die Metalle ritzen kann.

Man wendet den Bimsstein an, um die Oberfläche der ersten Anstriche zu schleifen und die kleinen Unebenheiten, welche hier vorkommen können, wegzunehmen.

Vom Glaspapier.

Das Glaspapier bereitet man auf die Weise, daß man das Papier mit sehr flüssigem Tischlerleim anstreicht und ehe derselbe ganz trocken wird, gestoßenes Glas von verschiedenen Graden der Feinheit mittelst eines Siebes darauf streuet. Man muß indessen darauf sehen, solches Glas zu wählen, welches am Rande ein grünes Ansehen hat. Das Glaspapier wird für denselben Zweck, wie der Bimsstein, benutzt, hauptsächlich aber um Simswerk und kleine Theile zu schleifen.

Vom Tripel.

Der Tripel ist ein eisenschüssiger Körper von blaßrother

Farbe, thonartigem Ansehen und läßt sich leicht pulverisiren. Man benutzt den Tripel, um Lackfirnißanstriche damit zu schleifen.

Von der Bronze.

Die Bronze ist eine metallische Composition in Pulverform, und die Basis derselben ist das Kupfer. Man verkauft sie in kleinen Packeten von ungefähr 1 Unze. Man hat Bronze von verschiedenen Farben, von verschiedenen Qualitäten und von verschiedenen Graden der Feinheit. Das Mannheimer Gold, abgerieben und in Pulver verwandelt, giebt die feinste, die geschätzteste Bronze, deren Ansehen dem Golde am nächsten kommt; auch nennt man sie Goldbronze.

Die Bronze wird im Innern der Zimmer angewendet, um die Drehringel am Fenster, die Gitter, die Simse u. s. w. zu bronziren, d. h. ihnen das Ansehen des Kupfers oder der Bronze zu geben. Im zehnten Capitel wird davon die Rede sein, wie man die Bronze am besten aufträgt.

Der Bronze ist die Feuchtigkeit nachtheilig, und man darf sie deßhalb nicht an den Außenseiten der Gebäude anwenden. Sie wird mit der Zeit schwarz, und man muß sie deßhalb mit einem Lackfirniß überziehen, damit diese Wirkung aufgehalten werde.

Vom Graphit oder Kohleneisen.

Der Graphit ist eine Verbindung von Kohle und Eisen; er ist dunkelgrau und hat Metallglanz; seine Oberfläche ist glatt und fettig anzufühlen; er läßt an den Fingern eine graue, ziemlich festsitzende Spur zurück.

Graphit mit Essig oder Bier angerührt, wird bloß angewendet, um das Rückenblatt des Kamins, die Röhren und Thüren der Oefen zu schwärzen; er giebt ihnen eine glänzende Metallfarbe.

Graphit, wenn er fein pulverisirt, mit trocknendem Oel angerührt wird, kann benutzt werden, um eisernen und gußeisernen Gegenständen eine Stahlfarbe zu geben, durch welche sie zugleich vor dem Roste geschützt werden.

Vom Wachsfirniß.

Wachsfirniß nennt man eine Composition von zerlassenem Wachs, die benutzt werden kann, um durch Reiben dem Holzwerk, den parketirten und den mit thönernen Platten ausgelegten Fußböden Glanz zu geben.

Folgende Composition giebt einen Wachsfirniß, den man anwendet, um irdene Fußbodenplatten und parketirte Fußböden in den Zimmern in Farbe zu setzen. Er läßt sich sehr gut anwenden. Man nehme:

Flußwasser	12	Kilogr.	=	25	Pfd.	21	Lth.	— Qnt. Pr.
Gelbes Wachs	12	"	=	25	"	21	"	— "
Seife	3	"	=	6	"	13	"	1 "

Sal tartari (basisch kohlensaures Kali) $1\frac{1}{2}$ Kilogr. = 3 Pfd. 6 Lth. $2\frac{1}{2}$ Quentch. Preuß.

Man nimmt einen gußeisernen Kessel, gießt Wasser hinein und bringt es bis zum Kochen. In dasselbe giebt man die geschabte Seife und, wenn dieselbe aufgelöst ist, setzt man das in kleine Stücke zerbrochene Wachs hinzu. Nachdem auch dieses geschmolzen, kommt das sal tartari in den Kessel. Man rührt um und nimmt endlich den Kessel vom Feuer.

Man muß sorgfältig darauf sehen, daß der Kessel und die Gefäße, welche für den Wachsfirniß bestimmt sind, aufs Genaueste gereinigt worden; eben so sehr muß man darauf sehen, daß während der Operation kein Schmutz in den Kessel falle. Wenn der Wachsfirniß etwas verkühlt ist, gießt man ihn, noch ehe er erstarrt, in ein irdenes, inwendig glasirtes Gefäß, welches man mit einem Deckel verschließt.

Dieser Wachsfirniß löst sich in allen Verhältnissen in warmem Flußwasser auf und man setzt mehr oder weniger Wasser zu, je nachdem die Auflösung mehr oder weniger mit Wachs gesättigt sein soll. Das gewöhnlichste Verhältniß ist 25 Dekagrammen = 17 Lth. $\frac{5}{1\frac{1}{2}}$ Quentchen Preuß. geronnener Wachsfirniß auf 3 Litres = $2\frac{3}{5}$ Berliner Quart Wasser.

Drittes Capitel.

Von den Werkstätten des Staffirmalers, vom Reiben der Farben, von den Geräthen und den besondern Arbeiten bei der Zubereitung der Farben.

Erster Abschnitt.

Von den Werkstätten des Staffirmalers.

Die Werkstätten des Staffirmalers bestehen gewöhnlich 1) aus einem Raum, in welchem die Farben gerieben werden; 2) aus einem Keller; 3) aus einem Magazin; 4) aus einer Anstreiche-Werkstätte; 5) aus einer Schreibestube und 6) aus einem Schoppen.

In der Farben-Reibestube werden die Farben nicht allein gerieben, sondern auch aufbewahrt. Sie muß sich deßhalb im Erdgeschosse befinden, weil sich die Farben am besten an einem kühlen

Orte aufbewahren. Man muß hier, wo möglich, die Luft nach Gefallen erneuern können.

Die Größe des Raumes, in welchem die Farben gerieben werden, muß im Verhältnisse zum Belang der Arbeiten stehen, die man gewöhnlich auszuführen hat, ferner zur Zahl der Arbeiter die in diesem Raume beschäftigt sein sollen. In allen Fällen muß, dieser Raum so groß sein, daß nicht alle Theile desselben besetzt sind und daß man bequem zu den Gegenständen gelangen kann, welche sich darin aufgestellt finden. In Paris ist dieser Raum zugleich auch der Ort, wo sich die Arbeiter an dem Tage versammeln, wo ihnen ihr Lohn ausgezahlt zu werden pflegt. Hier erwarten sie auch des Morgens entweder die Befehle ihres Herrn, oder sie nehmen die Farben in Empfang, welche hier für ihr Bedürfniß gerieben werden.

Unter diesem Raum, in welchem die Farben gerieben werden, oder in seiner Nähe, muß ein Keller befindlich sein, um darin die Oele, die Lackfirnisse und die Leimvorräthe aufzubewahren.

Ein Magazin, welches an die Farbenreibestube stößt und dessen Bodensohle etwas tiefer liegt, ist ebenfalls nöthig, um die leeren Geräthe, Bouteillen, Eimer nebst andern Werkzeugen und Waaren zu verschließen, die einen kühlen Ort verlangen, oder die Farben-Reibestube nicht versperren dürfen.

Im ersten Stockwerk über der Farben-Reibestube muß ein großer Saal vorhanden sein, der die Malerwerkstätte oder Anstreiche-Werkstätte genannt wird. Hier werden diejenigen Gegenstände angestrichen oder vergoldet, welche sich leicht transportiren lassen. Die Aufsicht, welche der Meister hier über die verschiedenen Arbeiten führen kann, ersetzt die Kosten einer solchen Werkstätte aufs reichlichste. In dieser Werkstätte werden auch alle die Werkzeuge aufbewahrt, die zum Anstreichen, zum Vergolden und zum Tapezieren erforderlich sind.

Sehr bequem ist es, an der Farbenreibestube auch eine Schreibestube zu haben; in welcher die gefertigten Arbeiten ins Buch getragen und die nöthigen Rechnungen gefertigt werden.

Ein Schoppen ist endlich unentbehrlich, um die Leitern aufzubewahren. In diesem Schoppen muß auch ein Raum übrig bleiben, um daselbst das Spanisch Weiß aufzubewahren, was einen sehr trocknen Ort verlangt.

Zweiter Abschnitt.

Vom Reiben der Farben.

Von den Werkzeugen des Farbenreibers.

Die Werkzeuge, deren sich der Farbenreiber bedient, sind: 1) der Mörser nebst Keule; 2) der Welger; 3) das Sieb; 4) der Reibestein oder Porphyr; 5) der Läufer; 6) das Messer oder der Spatel, womit man die Farben zusammenstreicht und 7) der Trichter zum Körnen der geriebenen Farben.

Der Mörser ist ein eisernes Gefäß von cylindrischer Form und oben weiter als unten. Man zerkleinert darin mittelst der Keule harte Farbenkörper auf die Weise, daß man die Keule emporhebt und sie mit ihrem ganzen Gewicht auf die zu zerkleinernden Körper niederfallen läßt.

Der Fig. 1. abgebildete Mörser nebst Keule haben die gehörige Größe. Die obere Weite des Mörsers beträgt 32 Centimeter = 1 Fuß $2\frac{5}{6}$ Linien Pr. Die ganze Höhe des Mörsers beträgt 40 Centimeter = 1 Fuß 3 Zoll $3\frac{1}{2}$ Linie Pr. Die Höhe der Keule beträgt 50 Centim. = 1 Fuß 7 Zoll $1\frac{2}{5}$ Lin. Pr.

Wenn der Staub der Farbe, die gemörsert wird, nachtheilig ist, so bedeckt man den Mörser mit einem Stück Leder, welches man um seine Oeffnungen herum, wie auch am Halse der Keule, befestigt. Dieses Stück Leder muß indessen so geschmeidig sein, daß das Emporheben der Keule nicht gehindert wird. Während des Mörserns ist es immer vorsichtig gehandelt, sich in eine Luftströmung zu stellen, so daß der Staub, welcher sich aus dem Mörser erhebt, von dem Arbeiter abwärts geweht wird.

Der Welger ist eine hölzerne Walze, mit welcher man die getrockneten Farben zerdrückt, ehe man sie mit der Flüssigkeit mischt, mit welcher sie abgerieben werden sollen. Man läßt ihn aus Birnbaumholz oder anderen sehr harten Holzarten verfertigen. Fig. 2. giebt eine Abbildung dieses Welgers. Jede der beiden Handgriffe derselben ist 10 Centim. = 3 Zoll $9\frac{4}{5}$ Lin. Pr. lang und hat einen Durchmesser von 4 Centim. = 1 Zoll $6\frac{1}{3}$ Lin. Pr. Die mittlere Portion hat eine Länge von 35 Centim. = 1 Fuß 1 Zoll $4\frac{4}{9}$ Lin. Pr. und einen Durchmesser von 10 Centimeter = 3 Zoll $9\frac{4}{5}$ Lin.

Das Sieb ist wie bekannt ein Instrument, welches aus einem kreisförmigen hölzernen Rande besteht, dessen innerer Raum mit einem Gewebe aus Haaren, Seide oder Metalldraht überspannt ist. Man bedient sich ihrer, um Farbenpulver durchzusieben, wenn

man die feinsten Theilchen von den gröbern zu sondern wünscht. Man benutzt sie auch, um mit Leimauflösung angemachte Farben durchzuschlagen, damit nicht Stücken Leder oder Klümpchen in der Farbeflüssigkeit bleiben. Um die mit Oel angerührten Farben durchzuschlagen, bedient man sich einer Seihe aus Weißblech, die mit sehr kleinen Löchern versehen ist.

Die Haarsiebe müssen sehr gleichförmige Maschen haben.

Um pulverisirte Farben zu sieben, deren Staub nachtheilig ist, muß man ein Sieb mit einer Beuteltrommel haben, d. h. sowohl über dem Boden, als über der obern Oeffnung des Siebes müssen sich sehr gut schließende, mit Pergament überzogene Deckel befinden. Ein solches Sieb besteht demnach aus drei Theilen: 1) aus dem Deckel; 2) aus dem eigentlichen Sieb und 3) aus dem Bodendeckel.

Man siebt hauptsächlich die zu Anstrichen mit Weingeistlackfirniß bestimmten Farben und muß dazu ein seidenes Sieb haben.

Der Reibestein oder Porphyr ist eine Steinplatte, zuweilen aus Marmor, auf welcher das Farbenreiben vorgenommen wird. Die Sandsteine und Werksteine sind diejenigen, deren man sich am häufigsten bedient; die andern Steine sind entweder nicht hart genug, oder zu porös. Der Sandstein ist dem Werkstein vorzuziehen, besonders zum Abreiben der Farben mit Wasser oder mit wesentlichem Terpentinöl; die Pulver werden feiner, der Stein saugt weniger Flüssigkeit ein und reinigt sich besser.

Der Reibestein hat ein festes Lager und liegt ganz horizontal auf einem starken hölzernen Unterlager oder auf zwei aufgemauerten Unterschlägen. Der Reibestein muß 8 Centimeter = etwa 3 Zoll Pr. Dicke haben, gut viereckig und auf allen 6 Seiten zweckmäßig zugerichtet sein.

Die obere Fläche, auf welcher man reibt, ist gewöhnlich 1 Metre = 3 Fuß 2 Zoll $2\frac{4}{5}$ Lin. Pr. lang und 75 Centim. = 2 Fuß 4 Zoll $8\frac{1}{10}$ Lin. breit; er liegt 92 Centim. = 2 Fuß 11 Zoll $2\frac{1}{10}$ Lin. Pr. über dem Boden und der Arbeiter steht, je nach seiner Größe, auf einem Brett von 5 Centim. = 1 Zoll $10\frac{9}{10}$ Lin. Pr. oder 10 Centim. = 3 Zoll $9\frac{4}{5}$ Lin. Pr. Dicke. Der Arbeiter bedarf fast immer eines Brettes, welches seine Füße von dem kalten und feuchten Boden trennt, indem die Reibestuben fast durchgängig im Erdgeschoß liegen.

Zum Abreiben der feinen Farben wendet man Reibesteine von hartem Marmor an; sie reiben weit feiner, aber auch weit langsamer, als die Sandsteine. Die Reibsteine aus Marmor nutzen sich

sehr wenig ab, und die Folge davon ist, daß sich nur eine sehr kleine Quantität Marmor mit der Farbe während des Reibens verbindet und später die Lebhaftigkeit der Farben nicht verändert wird. Die Dimensionen dieser Reibsteine sind 80 Centimeter = 2 Fuß 6 Zoll $7\frac{1}{2\,5}$ Linie Pr. Länge, 70 Centimeter = 2 Fuß 2 Zoll $9\frac{1}{6}$ Linie Pr. Breite und 3 Cent. = 1 Zoll $1\frac{1}{4}$ Linie Pr. Dicke.

Der Läufer ist ein Stück Stein oder Marmor von konischer Gestalt, den man nach allen Richtungen auf dem Reibesteine bewegt, um die Farben auszubreiten und zu reiben. Die Basis des Läufers, welche durch ihre Berührung mit dem Reibestein die Farben zerquetscht und reibt, muß ganz eben und glatt sein; jedoch ist es zweckmäßig, daß der Umriß der untern Fläche etwas abgerundet sei, damit die Farben besser unter den Läufer gelangen können.

Die Läufer müssen immer von gleicher Natur mit den Reibesteinen sein, auf welchen sie angewendet werden.

Die gewöhnlichen Läufer haben die Fig. 3. angegebene Form, eine Höhe von 22 Centimeter, = 8 Zoll $4\frac{9}{10}$ Linien Pr., wovon 7 Centimeter, = 2 Zoll $8\frac{1}{10}$ Linie Pr., auf die Höhe des Fußes gehen und einen Durchmesser von 15 bis 17 Centimeter = 5 Zoll $8\frac{4}{5}$ Breite bis 6 Zoll 6 Linien Pr. Die Fig. 4. angegebene Form von Läufern hat gewöhnlich 17 Centimeter = 6 Zoll 6 Linien Pr. Höhe und 13 Centimeter = 4 Zoll $11\frac{3}{5}$ Linien Pr. unterm Durchmesser und eignet sich am besten für Läufer aus Marmor, die gewöhnlich auf kleine Quantitäten wirken und deßhalb nicht stark zu sein brauchen, wie die andern.

Die messerförmigen Farbenspatel dienen dazu, um die Farbe, welche der Läufer auf dem Stein ausgebreitet hat, wieder zusammenzustreichen. Sie bestehen aus einer dünnen und biegsamen, gut federnden stählernen Klinge von zweischneidiger Gestalt und vorn abgerundet. Diese Klinge sitzt mittelst ihrer Angel fest in einem Heft aus abgedrehtem Holz.

Diese Spatel haben die in Fig. 5. bezeichnete Gestalt, eine Klinge von 28 Centimeter = 10 Zoll $8\frac{2}{10}$ Linien Pr. Länge, 6 Centimeter = 2 Zoll $3\frac{1}{2}$ Lin. Pr. Breite und einen Heft von 17 Centimeter = 6 Zoll 6 Lin. Pr. Länge, so daß die ganze Länge 45 Centimeter = 17 Z. $2\frac{2}{10}$ Lin. Pr. beträgt. Für die feinen Farben hat man auch kleinere Spatel.

Für einige feine Farben muß man sogar hörnerne Spatel nehmen, weil die winzigen Metalltheilchen, welche sich von den stählernen Klingen abreiben könnten, den Farbenton dieser Farben ändern. Dergleichen Farben sind z. B. das Neapelgelb, das Ultra-

marin, die Lacke, der Karmin, das Kobaltblau und die grünen Farben im Allgemeinen.

Ein solcher hörnerner Spatel ist Fig. 6. abgebildet. Er besteht aus einem einzigen Stück Horn; das schmale Ende bildet den Griff oder Heft und das Horn ist hier etwas dicker gelassen. Von hier aus läuft es schwächer zu bis zum andern Ende, welches breiter, biegsamer und an der mit A bezeichneten Seite zugeschärft ist. Diese Seite des Spatels wird auf den Reibstein aufgesetzt, wenn man die Farbe zusammenstreichen will. Die ganze Länge des Spatels beträgt etwa 25 Centimeter = 9 Zoll $6\frac{7}{10}$ Lin. Pr. und die größte Breite 3 Centimeter = 1 Z. $1\frac{3}{4}$ Lin. Pr.

Der Körnungstrichter ist ein Instrument, welches dazu benutzt wird, um die mit Wasser abgeriebenen Farben zu körnen. Es besteht aus einer Tafel Weißblech von 25 Centimeter = 9 Z. $6\frac{7}{10}$ Lin. Pr. Länge und 15 Centimeter = 5 Z. $8\frac{4}{5}$ Lin. Pr. Breite, umgeben mit einem Rande von 8 Centimeter = 3 Z. $\frac{7}{10}$ Lin. Pr. Höhe. Die Oberfläche dieser Tafel ist mit mehr oder weniger Löchern versehen, je nach der Größe der Körner, die man zu erhalten wünscht. Die mittlere Quantität für eine Tafel Weißblech von der bezeichneten Größe ist 72 Löcher von $\frac{1}{2}$ Centimeter = $2\frac{3}{10}$ Lin. Pr. Durchmesser. Die Oeffnung jedes dieser Löcher erhält auf der untern Fläche der Weißblechtafel durch eine kleine angelöthete Röhre, ebenfalls aus Weißblech und von 2 Centimeter = $9\frac{1}{2}$ Lin. Pr. Länge eine Fortsetzung. Man darf diese Löcher nicht zu nahe an einander machen, denn die Farbentropfen müssen, wenn sie auf den Bogen graues Löschpapier fallen, welcher untergelegt ist, von einander isolirt sein, damit sie rascher trocknen und damit jeder ziemlich dasselbe Volumen und dieselbe Form behalte. Die Farbekörner, welche auf diese Weise gewonnen werden, nennt man Häufchen (trochisques).

Für das Neapelgelb, für die Lacke u. s. w. muß man Körnungstrichter aus Glas oder aus Porzellan haben, indem die Verzinnung der aus Weißblech gefertigten sich abnutzt, wodurch dann das Eisen zu Tage liegt und durch seine Berührung die genannten Farben verändern kann.

Die beim Farbenreiben gebräuchlichen Verfahrungsarten.

Da die verschiedenen Farben, welche in der Staffirmalerei zur Anwendung kommen, feste Körper sind, so kann man sie nicht auf andere Gegenstände streichen und sie firiren, wenn man sie nicht zuvor in Pulver verwandelt hat. Aber der Staub dieser Pulver ist häufig, wenn er eingeathmet wird, sehr gefährlich, und

man hat deßhalb das Bedürfniß gefühlt, Flüssigkeiten anzuwenden, welche die leichten und feinen Theilchen zurückhalten, während das Reiben die Zertheilung der weniger feinen Theilchen bewerkstelligt.

Das Wasser, die Oele und das wesentliche Terpentinöl sind die Flüssigkeiten, welche zum Anfeuchten der Farben angewendet werden. Ehe man die Farben reibt, verwandelt man sie mit Hülfe der genannten Flüssigkeiten in einen Teig. Die Farben, welche man in Gestalt von Steinen und Kuchen kauft, werden vorher entweder im Mörser, oder mittelst des Walgers zerkleinert, worauf man ihnen die passende Flüssigkeit zusetzt und sie reibt.

Vom Reiben hängt häufig die Zartheit des Tones und die Schönheit der Farbenabstufungen ab. Je mehr die Farben gerieben sind, desto mehr haben sie Glanz und Schönheit und desto geeigneter sind sie für die Mischungen, die man damit vornimmt. Die Größe der Oberfläche, welche man mit demselben Gewicht Farbe anstreichen kann, steht im Verhältnisse zu ihrer Feinheit. Auf letztere Eigenschaften hat man also ein großes Gewicht zu legen, besonders wenn man in Betrachtung zieht, daß die Anwendung der feinen Farben weit leichter ist und daß man mit ihnen weit vollkommnere Arbeit zu liefern vermag.

Wenn die Farben bis zum höchsten Grade der Feinheit gerieben sind, so werden sie durchsichtiger und decken schlechter, aber wenn man sie in mehrern Anstrichen aufträgt, so machen sie auch einen weit schönern Effect fürs Auge, als diejenigen Farben, welche nicht so fein gerieben sind.

Wir wenden uns jetzt zu den Handgriffen des Farbenreibens selbst.

Der Reibestein muß an einem Ort sich befinden, wo man der Gefahr nicht ausgesetzt ist, Staub zugeweht zu erhalten. Wenn die Farben ihrer natürlichen Beschaffenheit nach pulverig oder in Pulver verwandelt werden sind, so verwandelt man sie zuerst in einen Teig. Für diesen Zweck thut man so viel Farbe auf den Reibestein, als nur möglich, bildet daraus einen Haufen und macht in die Mitte desselben eine Vertiefung, in welche man die Flüssigkeit schüttet, die man anwenden will. Nach und nach erweicht dieselbe die Farbe und wird absorbirt. Man befördert dieses mit dem Spatel. Endlich macht man einen Teig daraus, der so derb ist, als nur immer möglich.

Nicht alle Farben erfordern verhältnißmäßig dieselbe Quantität Flüssigkeit für das Reiben. Das Bleiweiß und im Allgemeinen die schweren Farben erheischen weniger Flüssigkeit als die Ocker- und die leichten Farben. Diese Quantität der Flüssigkeit kann

auch hinsichtlich des Zustandes der Trockenheit oder der Feuchtigkeit der Farben verschieden sein. Am besten thut man immer, die Farbe mit der kleinst möglichen Quantität Flüssigkeit anzufeuchten, denn die zu flüssig geriebenen Farben halten sich nicht so gut, wie die festen. Das Reiben einer mit viel Flüssigkeit versetzten Farbe ermüdet weniger, als dasjenige einer dicken Farbe, dauert aber länger.

Hat man die Farbe mit der nothwendigen Quantität Flüssigkeit verdünnt, so läßt sie sich gut reiben; man macht endlich daraus eine derbe Masse, die man zum Theil mit einem nassen linnenen Tuche umhüllt, damit sie nicht austrockne, und legt sie neben sich. Man muß nicht auf einmal zu viel Farbe auf den Stein bringen, dena das Reiben geht alsdann nicht gut von Statten; vielmehr muß zwischen dem Reibestein und dem Läufer nur eine dünne Schicht Farbe sich befinden.

Die Quantität Farbe, welche man auf einmal reibt, darf nie über 25 Dekagrammen (circa 17 Loth) bei Bleiweiß u. gewöhnlichen Farben betragen; wenn man Chromgelb, Berlinerblau und andere feine Farben reibt, muß die Quantität 10 bis 15 Mal kleiner sein, je nach dem Grade der Feinheit, den man zu erlangen wünscht. Man bedient sich dabei des Spatels, um in kleinen Portionen die Farbe auf den Stein zu tragen; mit dem Läufer breitet man sie aus, indem man ihn nach allen Richtungen bewegt, bis die Farbe eine gehörige Feinheit besitzt. Ist der Farbenteig zu derb, so befeuchtet man ihn auf die Weise, daß man auf den Stein einige Tropfen Flüssigkeit giebt.

Während des Reibens muß man den Läufer in der Hand auf eine nicht sehr merkliche Weise drehen, und zwar in gleichen Zwischenräumen. Dadurch verhindert man, daß die untere Fläche des Läufers sich ungleichmäßig abnutzt. Ungeachtet dieser Vorsicht tritt doch der Fall ein, daß die untere Fläche des Läufers auf der einen Seite sich mehr, als auf der andern abnutzt, indem vielleicht der Läufer an der einen Seite ein weicheres Korn besitzt. Sollte ein solcher Fall eintreten, so muß man den Läufer wieder vollkommen von einem Marmorarbeiter herrichten lassen, sonst greift er nicht gut auf dem Reibstein.

Von Zeit zu Zeit streicht man mit dem Spatel die durch den Läufer ausgebreitete Farbe von dem äußern Umfange der Oberfläche des Reibesteins gegen den Mittelpunkt desselben hin. Zuerst putzt man mit dem Spatel die Farbe ab, welche rings am Läufer sitzt, indem man den letztern mit einer Hand um seine Axe dreht und mit der andern die Spitze des Spatels dieser Drehung entgegen-

hält. Man streicht sodann alles zusammen, was sich an den Rändern des Reibesteins befindet und vereinigt es im Mittelpunkte.

Glaubt man endlich, daß die Farbe hinlänglich fein gerieben sei, so streicht man sie mit dem Spatel zusammen und trägt sie mit demselben in ein Gefäß über, wobei man die Klinge des Spatels an einem Eisendrahte abstreicht, der mitten über die Oeffnung dieses Gefäßes gespannt ist. Man trägt alsdann eine frische Portion Farbenteig auf den Reibestein, behandelt sie auf dieselbe Weise, und so fort, bis der ganze Farbenteig völlig gerieben ist.

Da man die Farbe nur bis auf einige Centimeter (9 Lin. bis 1 Zoll) vom Rande des Reibesteines ausbreitet, und auch den Läufer nur bis dahin bewegt, so nutzt sich die Oberfläche des Reibesteines ungleichartig ab, und die Mitte desselben wird endlich so concav, daß das Reiben nicht mehr so von Statten geht, wie es eigentlich der Fall sein müßte; alsdann wendet man den Reibestein um und reibt auf der andern Fläche.

Die Farben müssen immer jede für sich abgesondert gerieben werden, und man mischt sie alsdann in den Verhältnissen, um die gewünschten Nuancen zu erhalten.

Die Ocker, die Erdfarben und im Allgemeinen diejenigen, welche grießige fremdartige Theile enthalten, müssen ganz grob mit Wasser abgerieben, alsdann verdünnt und in einer großen Quantität Wasser geschlämmt werden, wie wir beim Schlämmen der Kreide angegeben haben. Dieses Abreiben und dieses vorläufige Schlämmen erleichtern das eigentliche Reiben gar sehr, was man nun mit diesen Farben vornimmt.

Die feinen Farben werden zuerst mit Wasser abgerieben, man mag sie nachher noch mit Oel abreiben wollen, oder nicht. Auf diese Weise erhält man Farben von einem frischeren und schöneren Ton. Man muß dazu Flußwasser nehmen und darauf sehen, daß es rein, hell, leicht und weich sei, dagegen das Brunnenwasser vermeiden, welches fast immer zu hart und mit Kalksalzen geschwängert ist, die bei ihrer Zersetzung einen Niederschlag von Kalk geben. Vermischt sich nun dieser Kalk mit der Farbe, so schwächt er die Farbenabstufung derselben. Das Flußwasser muß über Kies oder über Kohlen filtrirt und dadurch gereinigt werden. Zum Reiben des Karmins, der Lacke und des indischen Gelbs und des Ultramarins muß man ein vollkommen reines Wasser haben.

Das Abreiben mit Wasser geht eben so von Statten, wie das Abreiben mit Oel. Man nimmt dazu einen Sandstein. Die Farben reiben sich besser und leichter mit Wasser, als mit Oel; es

ist deßhalb vortheilhaft, sie erst mit Wasser abzureiben und alsdann trocken werden zu lassen, um, wenn man ihrer bedarf, sie mit Oel abzureiben. Wenn die Farbe mit Wasser gerieben ist und man sie trocken aufbewahren will, so giebt man sie in Einmachetöpfe, die man auf einen gut gelüfteten Boden setzt und die Farbe darin trocknen läßt. In Folge der Verdünstung des Wassers nimmt die Farbe an Volumen ab und setzt sich leicht. In diesem Zustande erhält man die Farbe in Kuchen und so bewahrt man alle gewöhnlichen Farben trocken auf.

Die feinen, mit Wasser geriebenen Farben lassen sich aufbewahren, wenn man sie auf die beschriebene Weise körnt. Zum Körnen bedient man sich eines großlöcherigen Durchschlages oder des bereits beschriebenen Trichters. Man giebt die frisch geriebene Farbe in diese Art von Trichter, ergreift den Griff desselben mit der einen Hand und mit der andern einen Stock, mit welchem man auf den Griff schlägt, wo dann die Farbe aus den Löchern hervordringt und in kleinen Häufchen auf die Löschpapierbogen fällt, welche die Feuchtigkeit schnell absorbiren. Diese Bogen breitet man an einem reinlichen, gelüfteten und staubfreien Ort aus und trocknet die Farbenhäufchen vollständig.

So mit Wasser geriebene und in Häufchen getrocknete Farben lassen sich leicht in dieser Form auf unbeschränkte Zeit aufbewahren, sobald man sie nur an trocknen Orten oder in gut verstöpfelten Flaschen verwahrt. Man nimmt davon nach Bedürfniß, um die Farbe entweder mit Wasser oder mit Oel zu reiben. In letzterem Falle müssen aber die Häufchen von aller Feuchtigkeit frei sein.

Das Bleiweiß, alle hellen Farben und diejenigen, welche sehr schnell trocknen, werden mit Mohnöl abgerieben; die dunkeln Farben und diejenigen, welche langsam trocknen, werden mit Leinöl abgerieben. Die schwarzen Farben, die Lacke und in der Regel alle Farben, welche langsam trocknen, müssen, nachdem sie abgerieben sind, mit so wenig Oel, als nur möglich, angemacht werden, damit man beim Anmachen es immer in seiner Gewalt behält, so viel trocknendes Oel oder wesentliches Terpentinöl zuzusetzen, als zum Trocknen derselben erforderlich ist.

Die feinen und theuren Farben müssen auf ein Stück Spiegelplatte mit einem Läufer aus Krystall gerieben werden.

Die mit Oel abgeriebenen Farben werden entweder in glasirte irdene Gefäße, oder in hölzerne Gelten, oder in Töpfe aus Schwarzblech, oder aus Zink gethan. Um das Austrocknen zu verhindern,

bedeckt man das Bleiweiß und die Mineralfarben mit einer Wasserschicht von etwa 3 bis 4 Centimeter = 13 bis 16 Linien Pr. Höhe; für denselben Zweck werden die vegetabilischen und animalischen Farben, wie auch die Erdfarben beständig mit einer Schicht Oel von 2 bis 3 Centimeter = 9 bis 13 Lin. Pr. Höhe bedeckt.

Die feinen, mit Oel abgeriebenen Farben thut man in kleine Stücke gut entfetteter Schweinsblase, die man mit einem starken Bindfaden gut zubindet, damit die Luft nicht eindringen könne. In solchen Blasen lassen sich die Farben gut transportiren; wenn man von ihnen Gebrauch machen will, macht man nur ein kleines rundes Loch in die Blase, durch welches die Farbe hervordringt. Man bewahrt auch die gewöhnlichen abgeriebenen Farben, die man weit versenden will, in Rindsblasen auf; dann werden aber diese Blasen ganz genommen und so viel Farbe hineingethan, als sie fassen können. Bei dem Transporte der Farben in Blasen hat man immer den geringsten Verlust.

Die mit Wasser abgeriebenen Farben, welche als Teig aufbewahrt werden sollen, müssen in glasirte und mit einem Deckel versehene irdene Gefäße gethan werden; man bedeckt die Oberfläche dieser Farben mit einer Schicht Wasser von 2 Centimeter = $9\frac{1}{5}$ Lin. Pr. Höhe und erneuert dieses Wasser, wenn es zum Theil verdunstet ist, oder zu riechen anfängt.

Da das Bleiweiß diejenige Farbe ist, von welcher der Staffirmaler die größte Quantität verbraucht, so ist es vortheilhaft, wenn man dieser Farbe einen besondern Reibestein widmen kann, weil das Bleiweiß durch eine kleine Quantität einer andern Farbe leicht stumpf wird.

Die meisten Farbenhändler setzen vor dem Reiben einer Quantität von 30 Kilogramm (64 Pfd. 4 Loth $2\frac{1}{10}$ Qundch. Pr.) mit Oel angemachtem Bleiweiß 1 oder 2 Gläser Wasser zu. Da sich dieses Wasser mit dem Oel nicht verbindet, so entfernt es die Massentheilchen des mit Oel getränkten Bleiweißes von einander und erleichtert dadurch das Reiben; da aber dieser Zusatz von Wasser nur auf Kosten der Trockenheit des Bleiweißes geschieht, so darf man ihn nicht übertreiben. Das Bleiweiß erhält man oft in Kuchen, und es muß folglich erst zerkleinert und pulverisirt werden, ehe man es mit Oel versetzt. Erstere Arbeit ist wegen des Staubes, der dabei erzeugt wird, gefährlich, und um diesen Staub zu vermindern, thut man deßhalb wohl, sogleich so viel Wasser auf die Bleiweißkuchen zu gießen, als zur Erleichterung des Abreibens nothwendig ist.

Vom Reinigen der Reibsteine.

Ein Farbenreiber muß sich der größten Reinlichkeit befleißigen. Hat man einen Tag keine Farbe zu reiben, oder bekommt man eine andere Farbe zu reiben, so muß man den Reibestein und den Läufer vollkommen reinigen, so daß sich nicht mehr bemerken läßt, welche Farbe vorher damit gerieben worden sei. Hat man deßhalb mit Wasser abgerieben, so wäscht und reinigt man den Läufer und den Reibstein mit einem in Wasser getauchten Schwamm; hat man mit Oel abgerieben, so tröpfelt man ein wenig Oel auf den Stein und reibt dasselbe mit dem Läufer ganz so, als wenn es Farbe wäre. In dem einen oder in dem andern Fall nimmt man auf diese Weise alles weg, was sich nur abzulösen vermag. Wird diese Reinigung mit Oel vorgenommen, so räumt man letzteres mit dem Spatel ab und bewahrt es auf, um ein ander Mal dieselbe Farbe oder eine andere damit abzureiben, deren Farbenabstufung es nicht schaden kann. Man streut sodann Sand auf die Oberfläche des Reibsteins, setzt etwas Wasser zu und reibt nun mit dem Läufer. Wenn der Sand und das Wasser von der Farbe gefärbt sind, so daß man glauben kann, der Stein enthalte keine Spur von Farbe mehr, so wäscht man den Sand mit reichlichem Wasser ab und bemüht sich, mit einem Schwamm selbst die Farbe zu beseitigen, die in den Poren des Steines vielleicht noch zurückgeblieben ist.

Das Reinigen der Reibsteine muß um so sorgfältiger vorgenommen werden, als eine Verschiedenheit zwischen der geriebenen Farbe und derjenigen, die nun gerieben werden soll, besteht. Man begreift deßhalb, daß auf sorgfältiges Reinigen etwas ankommt, wenn man eben schwarze oder blaue Farbe gerieben hat und sodann gelbe, oder weiße reiben will.

Häufig wendet man zum Reinigen des Reibsteines Potaschen-Lauge an, besonders wenn man Oelfarben abgerieben hat und nachher Farben mit Wasser reiben will.

Marmorplatten und Spiegelplatten werden mit Potaschen-Lauge gereinigt, der man Sägespäne oder Brodkrumen zusetzt und dann zu reiben beginnt, wie es mittelst des feinen Sandes der Fall war.

Wenn eine mit Oel abgeriebene Farbe durch Zufall oder Nachlässigkeit auf dem Reibesteine trocken wird, so muß man ihn mit Potaschenlauge bedecken und dieselbe so lange auf dem Steine lassen, bis die Farbe aufgelöst ist; zuletzt scheuert man ihn tüchtig mit feinem Sand.

Alle 8 oder 10 Tage muß man den ganzen Reibestein reini-

gen, man mag nun die Absicht haben oder nicht, ihn einen ganzen Tag lang unbenutzt zu lassen, denn sonst setzen sich die Poren des Steines voll Farbe, welche hart wird; der Läufer gleitet dann über den Reibstein, ohne Reibung zu erzeugen, wodurch die Massentheilchen der Farbe zerrieben und zertheilt werden.

Wenn man nun wieder nach vollständiger Reinigung des Reibesteines Farbe reiben will, ist es von Nutzen, auf dem Steine etwas Oel oder reines Wasser auszubreiten (je nachdem man die Farbe mit der einen oder der andern dieser Flüssigkeiten abzureiben beabsichtigt). Wenn man auf diese Weise verfährt, so wird die Reinigung des Reibsteines keine Mühe verursachen, sobald sie sich nöthig machen sollte, und die Keule wird während des Abreibens weit leichter über die Oberfläche hingleiten, ohne der raschen Zertheilung der Farbetheilchen nachtheilig zu sein.

Von der sogenannten Malerkolik.

Das Auripigment, der Grünspan u. s. w. sind heftige Gifte; das Bleiweiß, die Mennige, der Zinnober u. s. w. sind sehr nachtheilige Farben, und man handelt vorsichtig, sich vor den Ausdünstungen und dem Staub dieser Farben zu schützen. Manchmal werden die Farbenreiber von einer Krankheit befallen, welche man die Malerkolik nennt, und welche von den Ausdünstungen der Bleioxyde herrührt.

Da die Farbenreiber von dieser Krankheit weit häufiger befallen werden, als die Maler, so hielten wir es für zweckmäßig, erst von dieser Krankheit zu sprechen, nachdem wir die Handgriffe des Farbereibens beschrieben haben. Ehe wir auf die Krankheit zu reden kommen, möchte es zweckmäßig sein, die Schutzmittel gegen dieselbe kennen zu lernen.

Das Gas und der schädliche Staub, die sich aus gewissen Substanzen erheben, können von gewöhnlichen Waschschwämmen sehr rasch absorbirt werden, und für diesen Zweck ist es ausreichend, sie beständig feucht zu erhalten und sich damit den Mund und die Nase zu bedecken; sie behindern das Athmen nicht. Der beste Schwamm für diesen Zweck ist der feine runde Waschschwamm, von feinem und engem Gefüge; er besitzt die Form eines hohlen Kegels, und seine Basis ist hinlänglich breit, um Nase, Mund und Kinn zu bedecken. Man zieht aufs Sorgfältigste mit Zwirn die Poren zusammen, durch welche das Licht durchdringt, so wie auch diejenigen, deren Oeffnung zu beträchtlich ist. Der Umriß dieser Art von Maske muß überall ans Antlitz anschließen, und

wenn eine Oeffnung übrig bleibt, so setzt man noch ein Stück Schwamm an.

Man befestigt diesen Schwamm mit zwei langen Bändern, die fest auswendig und an den Seiten des Schwammes angenäht sind, indem man diese Bänder hinter dem Kopfe kreuzt und sie dann wiederum vorn über dem Schwamme selbst zusammenknüpft. Wenn auch der Schwamm mit Flüssigkeit gesättigt ist, so behindert er doch eben so wenig das Athmen, als die Stimme, oder die Bewegungen des Kopfes; es läßt sich sehr gut aushalten, ihn lange im Antlitze zu haben.

Der mit Wasser angefeuchtete Schwamm ist ausreichendes Schutzmittel gegen den Staub, der beim Mörsern oder dem trocknen Reiben der Farben sich erhebt. In diesem Zustande fängt er auch die schädlichen Gase auf, die aus gewissen Farben sich entbinden, während man sie anwendet und während man sie mit Oel oder mit Wasser abreibt. Wenn man Bleiweiß reibt, so thut man wohl, dem Wasser, mit welchem der Schwamm angefeuchtet wird, ein wenig Essig zuzusetzen; und will man sich gegen die Dämpfe der Säuren schützen, so setzt man dem Wasser etwas Potaschenlauge zu.

Mögen nun die Arbeiter die Schutzmittel anwenden, oder nicht, welche wir gegen die Bleikolik angerathen haben, so müssen sie doch immer die höchste Reinlichkeit sich zur Regel machen; ihr eignes Interesse und ihre Gesundheit hängt davon ab; sie werden nie eine Arbeit reinlich und gut ausführen, wenn Hände, Antlitz und Kleider mit Farbe beschmutzt sind. Die geschicktesten Arbeiter sind auch zugleich die reinlichsten, und man erkennt leicht einen angehenden oder linkischen Arbeiter, denn man braucht nur einen Blick auf seine Hände und sein Werkzeug zu werfen.

Schon aus Menschenliebe müssen es sich die Meister zur Pflicht machen, darüber zu wachen, daß ihre Arbeiter sich weder durch Unwissenheit, noch durch Unreinlichkeit in Gefahr stürzen; sie müssen verlangen, daß die Maler und Farbenreiber vor jeder Mahlzeit und wenn sie die Arbeit verlassen, die Hände waschen; sie müssen ihnen das Essen in der Farbereibestube verbieten und diejenigen tadeln, die nicht reinlich erscheinen.

Sollte sich aber trotz aller Vorsicht die Malerkolik dennoch durch heftige Schmerzen im Unterleibe zu erkennen geben, so muß man sich augenblicklich an einen Arzt wenden, der, je nach den Umständen, die wirksamsten Mittel in Anwendung bringen wird. Kann man sich nicht schleunig die Hülfe der Kunst verschaffen, so mag

man unterdessen mehrere Gläser reines Wasser trinken, in welche man jedesmal einen Tropfen Schwefelsäure gegeben hat, wodurch das Wasser einen angenehm säuerlichen Geschmack bekommt. Wird diese Art von Limonade beim Eintritt der ersten Krankheitssymptome genommen, so kann sie eine schnelle und vollständige Heilung herbeiführen. Dieses Getränk besteht aus 2 Grammen (circa $\frac{6}{11}$ Quentch. Pr.) Säure auf 4 Litre = $3\frac{1}{2}$ Quart Pr. Wasser.

Im Hospital St. Antoine zu Paris hat man diese Krankheit erfolgreich mit saurer, schwefelsaurer Thonerde und Kali, oder dem gewöhnlichen Alaun in Gaben von 4 bis 12 Grammen ($1\frac{1}{10}$ Quentch. bis $3\frac{7}{25}$ Quentch. Pr.) täglich und aufgelöst in einer gehörigen Quantität Wasser behandelt.

Es kann mitunter der Fall eintreten, daß in den Farbereibestuben und in den Anstreichewerkstätten ein Arbeiter aus Versehen eine Flasche Kalilauge ergreift und einen Schluck davon trinkt. Wenn sich dieses Unglück ereignet, so muß man augenblicklich Oliven- oder süßes Mandelöl nachtrinken. Die meisten Säuren, so weit mit Wasser verdünnt, daß die Auflösung angenehm säuerlich schmeckt, können auch, wenn sie sogleich in großer Quantität nachgetrunken werden, dem Patienten große Linderung gewähren.

Von den Farbereibemühlen.

Die Mechaniker haben der Menschheit und der Gewerbthätigkeit dadurch einen großen Dienst geleistet, daß sie Maschinen erfanden, die den Farbereiber ersetzen, in Fällen, wo die Gesundheit durch diese Arbeit gefährdet wird, und die zu gleicher Zeit das Reiben der Farben auf eine wohlfeilere Weise bewerkstelligen. Wir besitzen verschiedene Arten von Farbereibemühlen, über deren Werth wir uns keine Entscheidung erlauben und die wir auch nicht weiter beschreiben wollen, um nicht unser Werk zu voluminös zu machen.

Wer indessen eine Beschreibung und Abbildung einer solchen Mühle zu haben wünscht, der findet sie im **Dictionnaire technologique Tome VI. pag. 130.** Bei dieser Mühle muß ein Arbeiter angestellt werden.

In den **Annales de l'Industrie** findet man eine Beschreibung der Farbenreibemühle des Herrn Pajot Descharmes.

Hr. Molard d. Ae. ist der Erfinder einer Farbereibemaschine, welche in den **Annales des arts et manufactures Tome XXIX. pag. 215** (1808) beschrieben ist.

Die Beschreibung der Farbenreibemaschine des Hr. Lemoine findet man in den **Brévets expirés Tome XXIV.**

Das Pulverisiren der Farben ist diejenige Arbeit, welche für die

Gesundheit der Arbeiter die meiste Gefahr bringt. Das Pochwerk mit Ventilation des Hr. Auger ist eine Vorrichtung zum Pulverisiren, welche wichtige Dienste leisten kann; es ist beschrieben im Bulletin de la Société d'encouragement 1828 S. 164 bis 170.

Seit einiger Zeit beschäftigt man sich viel mit Farbereibemühlen, und alles läßt glauben, daß wir in kurzer Zeit sehr vollkommene Maschinen in dieser Art erhalten werden.

Dritter Abschnitt.

Von den besondern Geräthschaften für die Zubereitung und Aufbewahrung der Farben und der andern in der Staffirmalerei angewendeten Substanzen.

Die Werkzeuge des Farbenreibers, von denen wir weiter oben gesprochen haben, sind hauptsächlich der Zubereitung der Farben gewidmet, und es bleibt uns deßhalb gegenwärtig noch übrig, von den Geräthschaften zu sprechen, die ganz besonders für die Aufnahme und Aufbewahrung der Farben und der verschiedenen, in der Staffirmalerei gebräuchlichen Substanzen bestimmt sind.

Das Bleiweiß, der gelbe Ocker, der rothe Ocker und das Kohlenschwarz sind die vier Farben, welche am häufigsten angewendet werden. Man hat diese vier Farben entweder in Pulver oder mit Wasser, oder mit Oel abgerieben. Im erstern Falle bewahrt man sie in Schubkästen oder in Fässern auf. Das Bleiweiß läßt man in den Fässern, in welchen man es kauft, und wendet es niemals an, ohne es zu reiben. Die drei andern Farben sind so fein gepülvert, daß sie sogleich zu den gewöhnlichen Arbeiten der Staffirmalerei angewendet werden können. Die Schubkästen für die gepülverten Farben sind häufig in dem hölzernen Gestell angebracht, welches die Reibesteine trägt. Unter diesen Schubkästen sind Frictionsrollen angebracht, wodurch das Herausziehen der ersteren sehr leicht wird, wie groß auch das Gewicht der in ihnen enthaltenen Farbe sein möge. In jedem Schubkasten liegt ein Schöpfgefäß, eine Art Löffel aus Weißblech.

Die mit Wasser abgeriebenen Farben werden in irdene Gefäße gethan, die inwendig glacirt sind; man nimmt dazu auch Töpfe von weißer Fayence. Den Rauminhalt dieser Gefäße bringt man in Verhältniß zur Farbenconsumtion, denn es ist gut, daß die Farben alle 6 Monate erneuert werden.

Die vier mit Oel abgeriebenen Farben werden in hölzerne Ständer gethan. Diese Ständer Fig. 7. sind aus Faßdauben zusammengesetzt und mit eisernen Reifen gebunden. Die beiden

Ohren **A A** sind auf beiden Seiten mit Blechtafeln beschlagen, um sie haltbarer zu machen. Wenn ein solcher Ständer von Mittelgröße mit Bleiweiß gefüllt ist, so kann er 80 bis 100 Kilogramme (171 Pfd. 1 Loth $1\frac{3}{5}$ Quentch. bis 213 Pfd. 25 Loth 3 Quentch. Pr.) wiegen. Sie haben in der Regel eine Höhe von 48 Centimeter = 17 Zoll $4\frac{1}{5}$ Linie Pr., der obere Durchmesser hat 45 Centimeter = 17 Zoll $2\frac{9}{20}$ Lin. Pr. und der untere 32 Centimeter = 12 Zoll $2\frac{3}{5}$ Lin. Pr. Um sie zu transportiren, steckt man einen starken Stock durch die Löcher der beiden Ohren, und 2 Männer, von denen jeder ein Ende des Stockes ergreift, heben den Ständer sehr leicht.

Man paßt auf diese Ständer hölzerne Deckel, deren überspringende Ränder an den beiden Ohren eingeschnitten sind; man macht auch noch ein Loch, in welches man den Heft des Spatels, einer Art hölzernen Löffels, steckt, mit welchem man die Farbe herausnimmt.

Die angegebenen Dimensionen sind für große Ständer oder Zuber.

Statt der hölzernen Ständer kann man auch dergleichen aus Schwarzblech, oder für die gelbe, für die rothe und für die schwarze Oelfarbe Ständer aus Zink anwenden. Die weiße Farbe verlangt hölzerne Ständer, denn da das Bleiweiß immer mit einer Schicht Wasser bedeckt ist, so würde der Rost oder das Oxyd, welches sich am Schwarzblech oder am Zink bei der Berührung des Wassers bilden müßte, die weiße Farbe stumpf machen. Die drei andern Farben sind immer mit einer Oelschicht bedeckt, wodurch die Rostbildung gehindert wird, und können in Ständern aus Schwarzblech, aus Zink oder aus Holz aufbewahrt werden. Ständer aus Zink oder aus Schwarzblech kann man von allen Dimensionen machen, muß aber die Stärke des Zinks, oder des Schwarzblechs mit der Größe dieser Ständer in Verhältniß bringen.

In der Farbenreibestube müssen sich auch immer mehrere Eimer zur Benutzung vorräthig befinden. Sie sind entweder aus Holz oder aus Zink verfertigt.

Die in Fig. 8. und 9. bezeichnete Form ist die zweckmäßigste. Der hölzerne Eimer ist ein hohler Cylinder von 27 Centimeter = 10 Z. $3\frac{4}{5}$ Lin. Pr. Höhe und eben so viel Durchmesser. Dasselbe gilt auch von dem Eimer aus Zinkblech, nur sind sie hinsichtlich der Höhe des als Handhabe dienenden Bügels verschieden, indem sie bei dem erstern 13 (4 Z. $11\frac{3}{5}$ Lin. Pr.) und bei dem letztern 16 Centimeter = 6 Z. $1\frac{1}{10}$ Lin. Pr. beträgt.

Die Gefäße, welche für Farben am häufigsten gebraucht werden, sind Töpfe aus Eisenblech, aus Zinkblech, irdene Farbentöpfe und irdene Henkeltassen.

Die Töpfe aus Eisenblech und aus Zink haben dieselbe Form, wie die Eimer aus Zink, nur sind sie häufig von weit kleinerer Dimension. Man benutzt sie, um Oelfarben aufzunehmen und darin zu mischen. Die Höhe dieser Töpfe ist immer der Weite oder dem Durchmesser derselben gleich und dieser beträgt 11 — 27 Centimeter = 4 Z. $2\frac{1}{2}$ Lin. Pr. bis 10 Z. $3\frac{4}{5}$ Lin. Pr. Die Zinktöpfe von 27 Centimeter = 10 Z. $3\frac{4}{5}$ Lin. Pr. Höhe unterscheiden sich in nichts von den Eimern aus Zink. Sobald aber diese Töpfe über 27 Centimeter Höhe haben, heißen sie Ständer.

Da das Wasser in den Schwarzblechtöpfen Rost erzeugt, so darf man weder Wasserfarben, noch Leimfarben, noch Potaschenlauge in dieselben thun.

In die Töpfe aus Zink kann man allenfalls Wasserfarbe und Leimfarbe thun, nur darf man sie nicht ans Feuer bringen, denn schon bei mäßiger Hitze schmilzt die Verlöthung dieser Töpfe. Das Zink hat das Unangenehme, daß es bei starker Kälte brüchig wird. Man muß alsdann den Gebrauch der aus Zink gefertigten Gefäße einstellen.

Die irdenen Farbentöpfe sind inwendig entweder glasirt oder auch nicht und besitzen die Fig. 10. angegebene Form.

Dieser Farbentopf hat 22 Centimeter = 8 Z. $4\frac{9}{10}$ Lin. Pr. obern, 13 Centimeter = 4 Z. $11\frac{3}{5}$ Lin Pr. untern Durchmesser und 17 Centimeter = 6 Z. 6 Lin. Pr. Höhe. Man benutzt diese Gefäße hauptsächlich für Wasserfarben und Potaschenlauge; man kann jede Art der Farbe hineinthun; man kann sie übers Feuer setzen und darin Leim für die Zwecke der Staffirmalerei warm machen. Die kleinen Farbentöpfe haben nur 13 Centimeter = 4 Z. $11\frac{3}{5}$ Lin. Pr. Höhe, und 17 Centimeter = 6 Z. 6 Lin. Pr. obern Durchmesser; die großen Farbentöpfe haben 19 Centimeter = 7 Z. $3\frac{1}{5}$ Lin. Pr. Höhe und 25 Centimeter = 9 Z. $6\frac{7}{10}$ Lin. Pr. Durchmesser. Zwei Löcher im obern Rande dienen dazu, um Bindfaden oder Eisendraht durchzustecken und zu befestigen und dem Farbetopf einen bügelartigen Henkel zu geben. Die Farben trocknen, wenn sie in glasirten Farbetöpfen aufbewahrt werden, nicht so gut, als wenn man dazu ganz unglasirte Farbetöpfe nimmt.

Die großen irdenen Henkeltassen, wie Fig. 11. eine abgebildet ist, sind sowohl inwendig, als auswendig glasirt und werden für

dieselben Zwecke, wie die irdenen Farbetöpfe, nur für kleinere Quantitäten benutzt. Die Größe dieser Tassen schwankt zwischen 8 Centimeter = 3 Z. $\frac{7}{10}$ Lin. Pr. und 12 Centimeter = 4 Zoll $7\frac{1}{25}$ Lin. Pr. Höhe und Weite.

Zur Aufbewahrung der Oele, der Lackfirnisse und der andern Flüssigkeiten benutzt man 1) gläserne Flaschen; 2) Flaschen und Krüge aus Steingut; 3) große gläserne Flaschen, auch dergleichen aus Steingut und aus Kupfer; 4) steinerne Krüge; 5) Feldflaschen oder Gefäße aus Kupfer, aus Zink und aus Weißblech.

Flaschen und Gefäße von großem Rauminhalt müssen mit Stroh oder Weide umflochten sein. Man vermeidet dadurch unglückliche Zufälle und Verluste, die eine Folge der häufigen Stöße sein können, welche diese Gefäße erfahren.

Die Feldflaschen aus Weißblech, aus Zink, Schwarzblech und Kupfer von der in Fig. 12. angegebenen Form sind äußerst bequem für den Transport der Flüssigkeiten in den Gebäuden, wo der Staffirmaler eben arbeitet. Sollen sie portatif bleiben, so muß man ihnen keine größern Dimensionen geben, als die in Fig. 12. angedeuteten; vielmehr können die Dimensionen noch geringer sein.

Der cylindrische Theil obiger Feldflasche hat 25 Centimeter = 9 Z. $6\frac{7}{10}$ Lin. Pr. Durchmesser und eben so viel Höhe, der konische Theil hat 19 Centimeter = 7 Z. $3\frac{1}{5}$ Lin. Pr. Höhe, der Aufsatz, welcher einen umgekehrten abgestumpften Kegel bildet, hat 6 Centimeter = 2 Z. $3\frac{1}{2}$ L. Pr. Höhe und 6 Centimeter Durchmesser; die Höhe der ganzen Feldflasche beträgt sonach 50 Centimeter = 19 Z. $1\frac{2}{5}$ L. Pr.

Die Potaschenlauge darf nicht in metallene Gefäße kommen, sondern immer nur in Flaschen aus Steingut oder aus Glas.

Es müssen wenigstens 4 Trichter vorräthig sein; einen bestimmt man für die Oele, einen andern für die fetten Lackfirnisse, abermals einen andern für die Weingeist-Lackfirnisse, und endlich einen vierten aus Glas oder Steingut für die Potaschenlauge. Die drei andern Trichter können aus Weißblech oder einem andern Metall gefertigt sein.

Von den besondern Arbeiten für die Zubereitung und die Aufbewahrung der Farben und der in der Staffirmalerei angewendeten Substanzen.

Das Reiben der Farben ist nicht die einzige Arbeit, die in der Farbenreibestube eines Staffirmalers vorgenommen wird. Das Reinigen und die Aufstellung der Geräthe, die Zubereitung des

Wachsfirnisses, des Oelkittes, der Potaschenlauge und viele kleine Verrichtungen zur Erhaltung und Herstellung der Reinlichkeit müssen hier vorgenommen werden. Die Farbenreiber haben den Auftrag, die Geräthe und die Waaren vorzurichten und in die Gebäude zu schaffen, wo eben gearbeitet werden soll.

Wir wollen hier nicht vom Wachsfirniß, vom Oelkitt und von der Potaschenlauge sprechen, indem bereits früher die Zubereitung derselben umständlich abgehandelt worden ist.

Wenn der Staffirmaler in einem Gebäude zu arbeiten beginnt, so muß er die Geräthe und die Waaren dahin schaffen lassen, deren er daselbst bedarf. Dieser Transport geschieht mittelst des Reffes, des Korbes, des Handkarrens und manchmal auch eines zweirädrigen Pferdekarrens, je nach der Last, die eben zu transportiren ist.

Wenn wenig fortzuschaffen ist, so besorgen es die Staffirmaler selbst: ihre Werkzeuge legen sie in die Eimer, umwickeln alles mit einem Stück Packleinwand, um ihre Kleider nicht zu verunreinigen, und nehmen dieses Packet auf den Rücken.

Wenn die Geräthe und die Farbenreste aus einem vollendeten Gebäude zurückkommen, muß sie der Farbenreiber in Ordnung bringen und die Geräthe reinigen, ehe er sie in Verschluß bringt.

Die erste Sorgfalt ist auf die Pinsel zu verwenden, denn, wenn man die in denselben noch rückständige Farbe erhärten ließe, so würde man Gefahr laufen, sie dadurch in einen Zustand zu versetzen, daß man sie nicht mehr brauchen könnte. Diejenigen Pinsel, mit welchen Leimfarbe aufgetragen worden ist, müssen in reichlichem Wasser gewaschen werden, bis sie keine Farbe mehr fahren lassen. Man trocknet sie dann an der Luft, und wenn sie fast nicht mehr feucht sind, umwickelt man mit starkem Bindfaden die Borsten derselben, damit sie sich immer hübsch gerade halten. Diese Pinsel verschließt man in einem Schranke, wo man sie dergestalt geordnet hat, daß ihre Borsten keine falsche Richtung annehmen. Sobald man will, kann man dieselben von Neuem benutzen, indem man sie eine halbe Stunde zuvor in Wasser weicht.

Wenn die zu Oelfarben benutzten Pinsel in die Werkstätte zurückkommen, so legt man sie in einen Eimer voll Wasser, erreicht damit den Zweck, daß die Farbe, welche sie enthalten, nicht trocknet und daß man sich ihrer, sobald man es wünscht, wieder bedienen kann. Dieses Mittel darf aber nur dann angewendet werden, wenn man zum voraus weiß, daß sie nicht über einen Monat dergestalt im Wasser liegen bleiben, denn nach Verlauf dieser Zeit

würden der Stiel und der Bindfaden, womit die Borsten gebunden sind, häufig faulen.

Weiß man zum voraus, daß man sich der Pinsel erst nach Verlauf eines Monats und nach längerer Zeit wieder bedienen wird, so thut man besser, sie in wesentliches Terpentinöl zu legen. Nach 1 oder 2 Tagen reinigt man sie mit derselben Flüssigkeit, alsdann mit einem reinern wesentlichen Terpentinöl; und wenn sie alle Farbe, die sie besaßen, haben fahren lassen, so legt man sie nochmals in eine Auflösung von schwarzer Seife und reinigt sie darin. Dieses letztere Reinigen soll verhindern, daß die Borsten durchs Trocknen zu steif werden. Die so gereinigten Pinsel verschließt man endlich in Schubfächern. Will man sich ihrer von Neuem bedienen, so weicht man sie eine Stunde zuvor erst in Wasser, dann in wesentlichem Terpentinöl ein. Das Wasser schwellt nicht nur das Holz des Stieles, sondern auch den Bindfaden an, mit welchem die Pinsel gebunden sind, und verhindert dadurch das Ausfallen der Borsten. Das wesentliche Terpentinöl erweicht die Borsten, wenn sie zu hart geworden sind.

Die zum Auftragen des Lackfirniß benutzten Pinsel werden nicht in Wasser gelegt. Die Staffirmaler pflegen die Pinsel voll Firniß aufzubewahren, und letzterer wird so hart, daß sie auf die Borsten stark schlagen und sie lange Zeit in wesentliches Terpentinöl oder Weingeist legen müssen, ehe ein Erweichen erfolgt. Dieses Verfahren ist aber fehlerhaft. Die Pinsel, mit welchen man Weingeist-Lackfirniß aufgetragen hat, reinigt man mit Weingeist, und die Pinsel, mit welchen man fetten Lackfirniß aufgetragen hat, reinigt man mit wesentlichem Terpentinöl. Dergleichen Weingeist und wesentliches Terpentinöl bewahrt man alsdann für einen gleichen Fall auf.

Das Reinigen der Töpfe, in welchen Oelfarbe gewesen war, ist eine ziemlich langwierige Arbeit. Man bedient sich dazu eines Messers von der in Fig. 13. angegebenen Form. Der Heft hat eine Länge von 17 Centimeter = 6 Z. 6 L. Pr., die Klinge eine Länge von 22 Centimeter = 8 Z. $4\frac{9}{10}$ Lin. Pr. und die vordere Breite derselben beträgt 10 Centimeter = 3 Z. $9\frac{4}{5}$ L. Pr. Die Form dieses Messers ist sehr bequem, um damit den Boden des Gefäßes zu erreichen, zu bearbeiten und gänzlich zu reinigen.

Die irdenen Farbentöpfe, in welchen man Leimfarbe gehabt hat, läßt man mit Wasser gefüllt 24 Stunden lang stehen, und das Reinigen derselben mit einem Schwamm ist alsdann ganz leicht. Die Farbentöpfe, in welchen Oelfarbe gestanden hat, sind am schwie-

rigsten zu reinigen. Man erreicht indessen den Zweck, wenn man den Farbenüberzug, der die innere Oberfläche des Topfes bedeckt, mit einer biegsamen, an der Spitze abgerundeten Messerklinge abkratzt. Häufig werden die kleinen Spatel der Farbenreiber für diesen Zweck angewendet.

Die Farbentöpfe aus Schwarzblech und aus irdenem Gut lassen sich auch mit Hülfe des Feuers reinigen. Für diesen Zweck befeuchtet man die ganze innere Oberfläche mit wesentlichem Terpentinöl und setzt sie aufs Feuer. Das wesentliche Terpentinöl entzündet sich und brennt die Farbe ab. Wenn das Feuer ausgelöscht ist, kratzt man das Innere der Farbentöpfe ab und nimmt auf diese Weise sehr leicht die anklebende Farbe weg, indem sie schuppenartig abfällt. Dazu braucht man aber eine Oertlichkeit, wo man die Beschwerden der Nachbaren nicht zu befürchten hat, denn diese Art des Reinigens erzeugt einen dicken schwarzen Rauch und einen sehr unangenehmen Geruch. Die Zinktöpfe kann man nicht über dem Feuer reinigen, weil die Feuerwärme die Verlöthung derselben auflöst.

Die Farbentöpfe, welche zu Wasserfarbe benutzt worden sind, darf man nicht mit denen verwechseln, in welchen Oelfarbe gestanden hat, denn, wenn man diese aufs Feuer brächte, so würden sie einen sehr unangenehmen Geruch verbreiten und die Leimfarbe schmutzig machen, die man vielleicht hineinthäte. Dasselbe gilt auch von den irdenen Henkeltassen.

Die Flaschen, welche aus dem vom Staffirmaler vollendeten Gebäude zurückkommen, müssen mit dem Halse niederwärts auf ein Flaschenbrett gestellt werden, damit der Rest der Flüssigkeit, die sie enthalten, ausfließen könne und die Flaschen alsdann im größtmöglichen Zustande der Reinheit sich befinden. Es ist von Wichtigkeit, an den Flaschen ein Zeichen anzubringen, welches die Art der Flüssigkeit anzeigt, die jede enthalten hat, um nicht in den Fall zu kommen, eine Flasche später für eine Flüssigkeit zu benutzen, welche durch die an der innern Oberfläche hängenden Rückstände der frühern Flüssigkeit verändert wird. Ohne diese Vorsicht hat man häufig Verluste und unvorhergesehene Fehler in den Arbeiten zu erwarten.

Alle Farbenreste auf dem Boden den Farbentöpfe, die beim Reinigen herausgenommen werden, thut man sammt dem wesentlichen Terpentinöl, womit die Pinsel gereinigt worden sind, in einen Topf oder in einen Ständer für alte Farben. Man schlägt diese alten Farben durch eine Seihe aus Weißblech mit ganz

feinen Löchern, so daß aller Schmutz sammt den Farbehäuten in der Seihe zurückbleiben. Diese ganz feine alte Farbe benutzt man, um damit Treppfriesen und Corridors u. s. w. den ersten Anstrich zu geben, denn diese Farben decken sehr gut und trocknen schnell.

Viertes Capitel.

Von den vorbereitenden Arbeiten.

Vorbereitende Arbeiten nennt man diejenigen, welche entweder vor dem Anstrich, oder auf den ersten Farbenanstrichen vorgenommen werden. Es giebt dergleichen sechserlei von einander verschiedene, nämlich: 1) das Abkehren; 2) das Ebnen; 3) das Abkratzen; 4) das Abwaschen; 5) das Ausfüllen und 6) das Abschleifen mit Bimsstein. Wir haben diese Arbeiten in der Ordnung aufgeführt, in welcher sie in den häufigsten Fällen vorgenommen werden.

Wir wollen jetzt jede besonders vornehmen.

Vom Abkehren.

Das Abkehren ist an und für sich ein ganz einfaches Geschäft, welches kaum einer weitern Erklärung bedarf. Wir empfehlen bloß, es niemals zu vernachlässigen, den anzustreichenden Gegenstand so oft abzukehren, als es sich nöthig macht, und dieses ist weit öfterer Fall, als man gewöhnlich glaubt. Man muß den anzustreichenden Gegenstand, wenn man ihn sorgfältig behandeln will, zwischen jedem Anstrich abkehren, sonst wird die Farbe durch die Staubtheilchen, die dem Auge entgangen sind, stumpf oder schmutzig.

Um ebene Wände oder Holzwerk abzukehren, bedient man sich mit Vortheil des Abkehrbesens Fig. 14. Der Stiel hat eine Länge von 30 Centimeter = 11 Z. $5\frac{5}{7}$ L. Pr. und der mit Borsten besetzte Theil des Besens eine Länge von 26 Centimeter = 9 Zoll $11\frac{3}{10}$ L. Pr., die Borsten sind 7 Centimeter = 2 Z. $8\frac{1}{10}$ L. Pr. lang.

Mit architektonischen Gliedern versehenes Holzwerk wird mit den gewöhnlichen Pinseln von verschiedener Größe abgekehrt.

Es ist hier der Ort für die Bemerkung, daß in dem Lokale, wo die Staffirmaler allein arbeiten, immer die größte Reinlichkeit herrschen müsse. Es muß alle Tage ausgekehrt werden, wobei man sich bemüht, so wenig wie möglich Staub zu verursachen; den Tag

über müssen die Fenster geöffnet und die Nacht über verschlossen sein.

Man kehrt manchmal mit einem Pinsel, der steife und kurze Borsten hat, alte Leimfarbe-Anstriche ab, die wie Mehl oder Staub abfallen. In diesem Falle hat das Abkehren dieselbe Wirkung, wie das Abkratzen, und geht noch weit rascher, als letzteres, von statten.

Vom Ebnen.

Das Ebnen ist eine Arbeit, mittelst welcher man von der Oberfläche des anzustreichenden Gegenstandes die Körner und die Unebenheiten des Gypses wegnimmt, die sich auf derselben befinden.

Das Ebnen und das Abkratzen, wovon gleich nachher die Rede sein wird, erfordern folgende Werkzeuge: 1) Schaber; 2) gekröpfte Eisen und 3) Feilen.

Die Schaber sind Werkzeuge von dreieckiger Klinge aus Eisenblech oder Stahl, die mittelst einer eisernen Angel in einem hölzernen Heft befestigt sind. Die Angel ist am äußersten Ende des Heftes vernietet.

Fig. 15. stellt die Klinge des Schabers von vorn gesehen, Fig. 16. im Profil gesehen, Fig. 17. von der Seite des Heftes gesehen, dar. In Fig. 18. ist ein Schaber abgebildet, dessen Klinge an der einen Ecke convex und an der andern concav ist. Mit dieser Klinge wird das Simswerk geschabt.

Die Schaberklingen bilden ein gleichseitiges Dreieck, jede Seite von 10 Centimeter = 3 Z. $9\frac{4}{5}$ L. Pr. Die Angel bis zur Zwinge des Heftes mißt 8 Centimeter = 3 Z. $\frac{7}{10}$ L. Pr. und der Heft sammt der Zwinge 10 Centimeter = 3 Z. $9\frac{4}{5}$ L. Pr. Die Schaberklingen müssen 2 bis 3 Millimeter = $\frac{91}{100}$ L. bis $1\frac{2}{5}$ L. Pr. dick sein, und ihre Schneide muß eine Abschrägung von 3 bis 4 Millimeter = $1\frac{2}{5}$ L. bis $1\frac{4}{5}$ L. Pr. Breite besitzen.

Die gekröpften Eisen sind ebenfalls Schaber, mit denen bloß die architektonischen Glieder behandelt werden. Man hat dergleichen Eisen von allerhand Formen, aber die 4 Hauptformen sind zugespitzt, viereckig, concav und convex. In Fig. 19, 20, 21 und 22. sind diese 4 Formen dargestellt. Die Klinge eines solchen Eisens hat 16 Centimeter = 6 Z. $1\frac{2}{5}$ L. Pr., der gekröpfte Theil 4 Centimeter = 1 Z. $6\frac{1}{3}$ Lin. Pr. und der Heft 10 Centimeter = 3 Z. $9\frac{4}{5}$ L. Pr. Länge.

Hat man vieles Simswerk von demselben Profil zu schaben, so thut man wohl, sich dazu besondere gekröpfte Eisen machen zu lassen, welche genau die Form dieses Simswerkes besitzen. Die

Schneide an diesen gekröpften Eisen muß ganz dieselbe Einrichtung haben, wie an den Schabern.

An beiden Werkzeugen wird indessen durch das Schaben die Schneide bald stumpf und muß wieder geschärft werden. Man bedient sich dazu der Mittelfeile, welche zwischen der grobgehauenen Feile und der Schlichtfeile mitten inne steht. Eine Mittelfeile von 22 bis 27 Centimeter = 8 Z. $4\frac{9}{10}$ Lin. bis 10 Z. $3\frac{9}{10}$ L. Pr. Länge und $2\frac{1}{4}$ Centimeter = $10\frac{3}{10}$ L. Pr. Breite hat die richtige Dimension.

Die Feilen müssen sehr reinlich gehalten werden und dürfen nicht mit Farbe überzogen sein. Man muß deßhalb alle Farbe vom Schaber abwischen und sorgfältig beseitigen, ehe man ihn mit der Feile schärft. Feilen, deren Hieb ganz ausgefüllt ist, können nicht angreifen, oder feilen schlecht.

Man nimmt den Feilen, deren Hieb etwas ausgefüllt ist, einen Theil des darin sitzenden Kittes, indem man eine Kohle in der Richtung der sich kreuzenden Hieblinien auf der Bahn der Feile bewegt. Eine Drahtbürste wird statt der Kohle angewendet, wenn die Feilen sehr verstopft sind.

Die Schaber, die gekröpften Schabeeisen und die Feilen, welche aus den vollendeten Gebäuden in die Werkstatt zurückkommen, müssen sogleich gereinigt, alsdann an einem trocknen Ort aufbewahrt werden.

Das Ebnen wird vorgenommen an Wänden und an Holzwerk. An den Wänden nimmt man dazu den Schaber, und indem man ihn leicht über die Oberfläche derselben führt, fallen die unebenen und hervorragenden Gypstheile ab, welche die Kelle des Maurers nicht vollkommen geebnet hat. Bevor man die Wände geebnet hat, darf man sie weder anstreichen, noch an denselben Tapeten aufziehen.

Das Ebnen des Holzwerks wird vorgenommen, um kleine Unebenheiten und die Gypsspritzflecke wegzunehmen, welche die Maurer zurückgelassen haben. Die ebnen Felder und Oberflächen ebnet man mit dem Schaber, bedient sich auch des Ausstopfmessers und im Nothfall der kleinen gekröpften Schaber, um den Gyps zu beseitigen, der an die Fensterrahmen in das Simswerk und in die architektonischen Glieder überhaupt gelangt ist. Es braucht kaum bemerkt zu werden, daß man diese Arbeit so oft wiederholen müsse, als sie sich nöthig macht. Ein sorgfältiger Staffirmaler wird auf einer unsaubern Oberfläche nie arbeiten.

Vom Abkratzen.

Das Abkratzen ist eine langwierige und manchmal kostspielige Arbeit, die jedoch häufig vorkommt. In vielen Fällen kann man sie gar nicht vermeiden.

Man bedient sich des Hammers, des Hartmeisels und der Zange beim Abkratzen der Wände und des Holzwerkes, um die Nägel zu versenken, abzuhauen oder auszuziehen, welche die Schärfe der Schaber und der gekröpften Schaber schartig machen würden.

Das Abschaben der Wände geschieht 1) um alte Leimfarbeanstriche abzunehmen, die in Folge vieler aufgetragener Anstriche abblättern, oder sich schuppen; 2) um die Wände von alten Tapeten zu befreien, welche über einander aufgezogen worden sind.

Das Abschaben der Anstriche und der Tapeten an der Wand wird auf die Weise bewerkstelligt, daß man einen Theil der Wand, den man in einer Viertelstunde abkratzen kann, mit einem Pinsel naß macht. Alsdann lassen sich sowohl der Anstrich, als die Tapeten leichter abnehmen. Man muß die Wände gleichförmig abkratzen, ohne Streifen zurückzulassen, indem man eine der drei Schneiden der Klinge des Schabers ganz rechtwinklig aufsetzt. Ist eine Schneide stumpf geworden, so bedient man sich der zweiten und endlich der dritten; man schärft sodann die 3 Schneiden mit der Feile und beginnt das Abkratzen abermals.

Das Abkratzen auf Holzwerk geschieht 1) um alte Leimfarbe-Anstriche abzunehmen; 2) um alte Oelfarbenanstriche, die an mehrern Stellen sich schuppen, trocken abzuschaben; 3) um alte Oelanstriche, die rissig werden, abzunehmen. Im letzteren Fall muß man die Anstriche vor dem Abkratzen mit Potaschenlauge anfeuchten, um sie zu erweichen; 4) um mit Hülfe der Wärme alte Oelfarbenanstriche zu schaben, die sich stellenweise abheben; 5) endlich um auf dem trocknen Wege alte Lackirungen oder alte Firnißanstriche abzunehmen, welche von der stärksten Potaschenlauge nicht erweicht werden.

Das Schaben geschieht in diesen verschiedenen Fällen ungefähr auf dieselbe Weise, nur sind die Schwierigkeit und die Dauer der Arbeit im zweiten Falle weit größer, als im ersten u. s. f. bis zum trocknen Abschaben des Firnißanstriches, welches bei dieser Gattung der Arbeit am kostspieligsten ist.

Man schreitet nicht eher zum Abschaben alter Anstriche, die sich stellenweise abheben, als nachdem der ganze Anstrich mit wesentlichem Terpentinöl befeuchtet und nach Anzünden desselben gebrannt worden ist. Dergleichen gebrannte Anstriche lassen sich sodann we

leichter abschaben. Kann man den Anstrich nicht mit wesentlichem Terpentinöl brennen, so wende man den Fig. 23. abgebildeten Ofen an. Seine Höhe beträgt 32 Centimeter = 12 Zoll $2\frac{4}{5}$ L. Pr.; der Abstand der unteren Eisenstange vom Boden beträgt 5 Centimeter = 1 Zoll 10 $\frac{9}{10}$ L. Pr. und der Abstand der obern vom höchsten Punkte ebenfalls 5 Centimeter. Die Länge des Ofens beträgt 44 Centimeter = 16 Zoll 9 $\frac{9}{10}$ L. Pr.

Man brennt die alten Anstriche auf die Weise, daß man den mit glühenden Kohlen gefüllten Ofen in einigen Abstand von ihrer Oberfläche bringt; die so erhitzten Anstriche geben der Wirkung des Schabers weit leichter nach. Der Ofen ist aus starkem Schwarzblech gefertigt und hat 11 Centimeter = 4 Zoll $2\frac{1}{2}$ L. Pr. Tiefe, auch ist er mit 12 Eisenstangen versehen, von denen drei den Rost bilden und das Brennmaterial tragen; die 9 andern verschließen die vordere Seite des Ofens und halten die Kohlen zusammen. Die obere Oeffnung dient zum Eintragen des Brennmaterials, und die untere zum Ausräumen der Asche.

Dieses Ofens kann man sich in allen Fällen bedienen, wo Oelfarben- und Firnißanstriche abzuschaben sind. Das Abschaben wird weit leichter von Statten gehen, nachdem die Anstriche erhitzt oder von der Glut des Ofens verbrannt sind.

Wenn man alte lackirte Leimfarben-Anstriche abschaben will, muß man sie zuvor mit sehr starker Potaschenlauge waschen, um den Lackfirniß abzuheben; alsdann schreitet man zum Abschaben.

Man muß in der Richtung der Holzfasern schaben, um nicht die Holzarbeit mit den Werkzeugen zu beschädigen; und der gekröpften Schabeeisen bedient man sich, um die Profile der Gesimse zu reinigen.

Vom Abwaschen.

Zum Abwaschen wendet man 1) Waschschwämme und 2) abgenutzte Pinsel an, die man zum Anstreichen nicht mehr benutzen kann und deßhalb Waschpinsel nennt.

Der Staffirmaler braucht Waschschwämme bei seinen Arbeiten sehr häufig, z. B. um alte Anstriche, irdene und hölzerne Fußböden abzuwaschen; aber hauptsächlich braucht er sie zum Abwaschen mit Potaschenlauge.

Er bedient sich fast ausschließlich des sogenannten braunen Badeschwammes oder Waschschwammes. Die Kaufleute verkaufen ihn häufig, ohne ihn vorher ausgewaschen zu haben, so daß es unerläßlich ist, ehe man sich seiner bedient, ihn 1) in reichlichem Wasser auszuwaschen, um ihn zu reinigen; 2) ihn von

Steinen zu befreien d. h. von den kleinen Steinen und Muscheln, die er zu enthalten pflegt und welche die Anstriche riefig machen würden, wenn der Schwamm von ihnen nicht völlig frei wäre.

Um kostbare Gemälde oder Anstriche zu reinigen, bedient man sich der sogenannten blonden Schwämme, die man wäscht und auf die bereits angegebene Weise von Steinen befreit; alsdann legt man sie 24 Stunden lang in eine Mischung von 10 Theilen Wasser und 1 Theile Salzsäure. Dieses saure Waschwasser soll den Sand auflösen, den man aus dem Innern der Schwämme nicht entfernen konnte. Die Dichtigkeit des Gewebes wird davon nicht verändert, vielmehr werden die Schwämme weicher und verlieren etwas von ihrer braunen Farbe.

Ganz besondere Rücksicht muß man darauf nehmen, daß man die Schwämme weder Oelfarbe, noch irgend eine andere Fettsubstanz einsaugen läßt, denn es kann sich dann kein Wasser in den Poren des Schwammes verhalten, der dann auch zum Waschen nicht gut mehr zu benutzen ist.

Es giebt verschiedene Arten des Waschens: 1) wäscht man mittelst reinem Wasser und eines Schwammes die schmutzigen Anstriche ab; bloß des Staubes oder des Rauches halber; 2) in demselben Falle wäscht man auch mit Wasser die Leimfarbenanstriche, die fett sind und auf welchen der neue Anstrich nicht haften würde; 3) man wäscht mit Potaschenlauge die alten Oelfarbeanstriche ab, auf welche man einen neuen Anstrich setzen will, denn dadurch nimmt man die fettigen Theile weg, so daß der neue Anstrich auf dem alten besser haften kann; 4) man wäscht mit Potaschenlauge von 13° bis 20° Beaumé die ganz schmutzigen Oelfarbenanstriche oder diejenigen, auf welche man einen Leimfarbenanstrich setzen oder Tapeten aufziehen will; 5) man wäscht mit Potaschenlauge von 30°, die man sogar erwärmt, um sie noch wirksamer zu machen, die Oelfarbenanstriche, die rissig werden und die man ganz abnehmen will; eben so wäscht man die alten Lackfirnißanstriche, die man abheben will; 6) endlich wäscht man auch mit sehr schwacher Potaschenlauge oder mit schwarzer, mit Wasser verdünnter Seife die Oelfarbenanstriche, deren Farben man reinigen und ohne einen neuen Anstrich wieder auffrischen will.

Das Waschen wird auf verschiedene Weise ausgeführt, je nach dem Zwecke, der damit erreicht werden soll und je nach dem besondern Gegenstande. Gewöhnlich verfährt man auf folgende Weise: man befeuchtet mit Potaschenlauge die fraglichen Anstriche

und bedient sich dazu eines Pinsels, den man hin und her bewegt, und so stark damit reibt, daß der Anstrich angegriffen wird. Hierauf wäscht man mit einem Pinsel und nimmt damit alles weg, was von der Potaschenlauge aufgelöst worden ist.

Um alte Anstriche oder Lackanstriche zu vernichten, legt man, wenn dieses angeht, das zu waschende Holzwerk ganz horizontal auf Böcke, befeuchtet es sodann mit Potaschenlauge, die man so lange darauf verweilen läßt, bis sie trocken ist, oder bis sie die Farben- oder Lackanstriche gänzlich zerfressen hat. Diese Wirkung befördert man noch dadurch, daß man mit dem Waschpinsel reibt und mit dem Schwamm wegnimmt, was sich wegnehmen läßt. Alsdann feuchtet man von Neuem mit Potaschenlauge an, reibt abermals mit dem Pinsel und nimmt so lange die Anstriche mit dem Schwamme ab, bis man aufs Holz gelangt.

Nach dem Waschen müssen diejenigen Theile, welche blau angestrichen werden sollen, nochmals sorgfältig und lange Zeit gewaschen werden, um alle rückständige Potaschenlauge wegzunehmen, denn ein winziges Theilchen Potasche, das vielleicht in einer Höhlung zurück bleibt, ist ausreichend, das Berlinerblau oder das Mineralblau gelb zu machen. Das Bergblau, das Kobaltblau und das Ultramarinblau sind die einzigen Farben, welche von Potasche nicht verändert werden.

Das Abwaschen mit sehr schwacher Potaschenlauge oder schwarzer Seife, um, ohne einen neuen Anstrich vorzunehmen, die Farben aufzufrischen, ist gerade dasjenige, was die meiste Sorgfalt verlangt. Nimmt man dazu Potaschenlauge, so muß man sie mit vielem Wasser verdünnen und erst versuchen, ob sie hinlänglich reinigt; wenn sie nicht ätzend genug ist, so setzt man alsdann etwas reine Potaschenlauge zu; und greift sie zu stark an, so verdünnt man sie noch mit etwas Wasser. Man reinigt die Anstriche auf die Weise, daß man mit den unteren Theilen anfängt und so nach und nach bis zu den obern Theilen fortschreitet. Man verfährt um deßwillen so, weil, wenn man die obern Theile mit Potaschenlauge waschen wollte, ohne auch zu gleicher Zeit die unteren Theile naß zu machen, die Potaschenlauge, welche ungleichmäßig auf die unteren Theile herabfließt, letztere Theile nur an einzelnen Stellen angreifen und Spuren hinterlassen würde, die durch späteres Waschen mit Lauge nicht wegzubringen sind. Man muß große Flächen auf einmal und rasch mit Lauge behandeln und letztere nicht zu lange darauf verweilen lassen, weil die Anstriche sonst zerstört werden. Nach dem Waschen mit Lauge bedient man sich deßhalb

des Schwammes und einer reichlichen Quantität frischen Wassers, womit man das Fett und die Potaschenlauge wegnimmt. Nach diesem Verfahren werden die Farben glänzender und frischer sein. Eben so verfährt man auch mit der schwarzen Seife; man löst sie in Flußwasser auf, indem man sie mit der Hand drückt.

Bevor man neue Tischlerarbeiten mit Oelfarbe, besonders aber mit Leimfarbe anstreicht, muß man sie manchmal leicht mit Potaschenlauge waschen, um sie zu entfetten; denn die Tischler pflegen während des Hobelns ihre Hobeleisen mit Talg zu reiben, und letztere machen daher die Oberfläche des Holzes fettig. Wollte man mit Oelfarbe oder mit Leimfarbe dergleichen fette, oder von den Händen beschmutzte Stellen anstreichen, so würde der Anstrich auf dem Holze nicht festhalten und sich endlich abschuppen. Das Waschen mit Potaschenlauge hilft diesem Uebelstande ab.

Von dem Ausfüllen oder Verstopfen.

Das Verstopfen ist die Arbeit, durch welche die Löcher, Ritzen und fehlerhaften Stellen in den Holzarbeiten, Mauern und andern Gegenständen, die einen Anstrich erhalten sollen, mit Kitt angefüllt werden.

Zum Ausfüllen oder Verstopfen bedient man sich des Fig. 24. abgebildeten Messers, welches eine stählerne oder eiserne Klinge mit abgeschrägter Spitze von 14 Centimeter = 5 Zoll $4\frac{1}{5}$ Linie Pr. Länge besitzt. Das Heft ist 10 Centimeter = 3 Zoll $9\frac{4}{5}$ Linie Preuß. lang. Die Schneide befindet sich nur an dem abgeschrägten Ende, und die beiden Seiten besitzen die ganze Dicke der Klinge, die gegen das Heft zu stärker wird und sich nach der Schneide zu dergestalt verjüngt, daß sie in der Mitte ihrer Länge biegsam wird. Mit diesem Messer wendet man nun die verschiedenen Arten des Kittes an.

Man füllt mit mehr oder weniger Sorgfalt aus, je nachdem der Anstrich mehr oder weniger Vollendung erhalten soll.

Es giebt dreierlei Arten des Ausfüllens; bei der ersten wendet man Leimkitt, bei der zweiten Oelkitt und bei der dritten harten Kitt oder Cement an.

Vom Ausfüllen mit Leimkitt.

Der Leimkitt wird in dem Augenblicke bereitet, wo er angewendet werden soll, denn er trocknet sehr schnell.

Das Ausfüllen bedarf keiner weitern Beschreibung, denn man kann sich leicht einen Begriff davon machen.

Wenn man Holzwerk und sehr mangelhafte Wände mit Leimkitt ausfüllt, so benutzt man dazu sehr zweckmäßig Streifen

Papier, die man in Handschuhleim taucht und alsdann auf die auszufüllenden Risse legt. Manchmal überleimt man alles mit Papier, wenn man sieht, daß das Ausfüllen mit Kitt zu viele Zeit kosten wird; in letzterem Falle nimmt man flandrischen Tafelleim.

Die Ritzen, die man häufig an den Decken wahrnimmt, müssen mit dem Ausfüllmesser erweitert werden, ehe man das Leimtränken vornimmt; der Kitt hält alsdann besser. Dergleichen Ritzen können sehr gut verdeckt werden, indem man sie mit kleinen Mousselinstreifen belegt, die man zuvor in die Leimauflösung getaucht hat. Wenn man dergleichen Ritzen mit Mouselin verschließt, so darf man sie nicht mit der Spitze des Messers öffnen.

Vom Ausfüllen mit Oelkitt.

Das Ausfüllen mit Oelkitt wird erst vorgenommen, nachdem das Holzwerk bereits einen Oelfarbenanstrich erhalten hat, denn auf dem rohen Holze haftet dieser Kitt nicht. Wenn man alte Anstriche von Neuem anstreicht, so macht es sich manchmal nothwendig, stellenweise anzustreichen, oder einen durchgängigen Anstrich vorzunehmen, bevor man ausfüllt, damit der Oelkitt sich gut fixirt.

Das Ausfüllen mit Oelkitt bezweckt häufig, zu verhindern, daß das Wasser in das Innere der Fugen des Holzwerkes dringe, und muß in diesem Falle, selbst bei ganz gewöhnlichen Anstrichen, mit Sorgfalt ausgeführt werden.

Die Anstriche, die nur mit einem oder zwei frischen Anstrichen ausgebessert werden sollen, müssen mit einem Kitt ausgefüllt werden, der die Farbe des letztern Anstriches hat. Zum Färben des Kittes nimmt man Farben in Pulvergestalt, die man durch Kneten und Schlagen dem Kitt incorporirt.

Die Fenster- und Thüröffnungen in dicken Mauern aus porösem Stein würden zu viel Zeit in Anspruch nehmen, wenn man sie auf die gewöhnliche Weise mit Kitt ausfüllen wollte. Man überkleidet sie also mit feinem, dünn angemachtem Gyps und streicht denselben rasch mit der Kelle glatt. Wenn der Gyps trokken geworden ist, streicht man wie gewöhnlich an und füllt alsdann mit Oelfirniß aus.

Poröser Gyps muß gänzlich mit Oelkitt verblendet werden, wenn man schöne Anstriche machen will. Diese Art des Ausfüllens ist zeitraubend und kostspielig; man wendet sie auch auf Holzwerk an, wenn man ganz gute Anstriche zu haben wünscht.

Will man schöne Anstriche von einem hellen Farbenton aus-

führen, so thut man wohl, sich zum Ausfüllen eines Kittes zu bedienen, der nicht aus Spanischem Weiß, sondern aus Bleiweiß gemacht worden ist, denn der Kitt aus ersterem hat das Unangenehme, daß er gelb wird und Flecken bildet, besonders wenn die Anstriche sehr hellgrau sind. Man streiche niemals unmittelbar nach dem Ausfüllen an, sondern lasse den Kitt einige Tage hart werden, ehe man ihn mit Farbe bedeckt.

Man füllt auch manchmal das Holzwerk aus, ohne ihm einen nochmaligen Anstrich zu geben; dazu gehört aber große Geschicklichkeit, um es gut auszuführen. Man nimmt dazu nur Bleiweißkitt und färbt ihn nach den Farbenabstufungen der auszufüllenden Theile. Oft ist man genöthigt, einen Kitt mit Gelb, mit Roth oder mit reinem Schwarz zu färben; in diesem Falle nimmt man die Farben in Pulvergestalt und bereitet daraus auf die gewöhnliche Weise den Kitt.

Von dem Ausfüllen mit hartem Kitt oder Cement.

Der harte Kitt oder Cement, von dem wir bereits im zweiten Capitel gesprochen haben, dient zum Ausfüllen der Fugen der Steinplatten, der behauenen Steine u. s. w. Dieser Kitt legt sich vollkommen an alle Arten harter Körper und verbindet sich mit ihnen; man kann ihn zum Ausfüllen auf Eisen, Blei, Stein, gebranntem Backstein, Holz u. s. w. benutzen und bedient sich desselben häufig, um die abgestoßenen Stellen an Wänden, Gesimsen, Karniesen und architektonischen Gliedern aus Stein auszubessern. Wenn der Kitt gut halten soll, so muß man den Stein um 4 bis 5 Millimeter $= 1\frac{4}{5}$ bis $2\frac{1}{5}$ Linie Preuß. aushöhlen. Die Fugen, Löcher oder Ritzen müssen vollständig gereinigt werden, und alsdann einen Anstrich von trocknendem Oel erhalten. Man trägt den Kitt mit einer kleinen eisernen oder stählernen Kelle auf, streicht ihn gut in die Fugen und glättet ihn sogleich. Sollten durch das Austrocknen Risse entstehen, so füllt man dieselben mit demselben Kitt wieder aus und glättet dann abermals mit der Kelle.

Vom Abschleifen mit Bimsstein.

Mittelst eines Stück Bimssteins nimmt man die Unebenheiten einer Oberfläche weg, um sie glatt und eben zu machen.

Das Abschleifen mit Bimsstein hat den Zweck, die anzustreichenden Oberflächen recht glatt zu machen und wird gewöhnlich nach dem Ausfüllen vorgenommen, wo es dann auch die Unebenheiten mit wegnimmt, die durch letzteres vielleicht entstanden sind.

Das Abschleifen mit Bimsstein kann also eben so gut, wie das Ausfüllen, mehr oder weniger vollkommen ausgeführt werden. Die Art des Anstriches, welcher die fragliche Oberfläche bekommen soll, bestimmt auch die Zeit, die man aufs Abschleifen zu verwenden hat. In allen Fällen muß zugestanden werden, daß das gute Abschleifen des ersten Anstriches den zweiten gar sehr erleichtert, weil der Pinsel besser gleitet und weil der Gegenstand die Farbe besser annimmt, weßhalb man den Pinsel nicht mehrmals über eine Stelle zu führen braucht, um die Farbe in die kleinen Vertiefungen eindringen zu lassen.

Das Abschleifen mit Bimsstein ist sehr einfach und wird, je nach dem fraglichen Gegenstande, auf mehrerlei Weise ausgeführt. Wände werden abgeschliffen mit einem dicken Stück Bimsstein, oder mit einer gebrannten irdenen Fußbodentafel, an welcher man die eine Fläche für diesen Zweck gut hergerichtet hat. Die ebenen Holzarbeiten werden mit einem Stück Bimsstein von ebenfalls ganz ebener Fläche abgeschliffen, und das Simswerk schleift man mit Glaspapier ab, welches man von mehrern Graden der Feinheit anwendet. Die Ecken oder Winkel werden mit einem Stück Bimsstein geschliffen, was man rechtwinklig zugeschnitten hat.

Die Leimfarben-Anstriche können gleich, nachdem sie trocken sind, abgeschliffen werden. Das Abschleifen geschieht fast immer trocken. Die Anstriche, auf welche zuletzt ein Lackfirniß gesetzt werden soll, werden manchmal mit Wasser geschliffen. Das kälteste Wasser ist das beste, und im Sommer ist es deßhalb zweckmäßig, das Wasser mit Eis abzukühlen.

Die Oelfarben-Anstriche können nicht eher geschliffen werden, als bis sie schon einen gewissen Grad der Härte erlangt haben, was in der Regel vor dem dritten oder dem vierten Tage nach dem Anstriche nicht der Fall ist. Man schleift sie meistentheils trocken; will man aber ganz vollkommen ebene Oberflächen herstellen, so muß man mit wesentlichem Terpentinöl schleifen.

Das trockene Schleifen kann manchmal wegen des Staubes, der sich während dieser Arbeit von den angestrichenen Oberflächen ablöst, gefährlich sein. Wenn man Anstriche oder eine Grundirung aus Leim und gelbem Ocker, rothem Ocker, Schwarz, Spanisch Weiß ꝛc. schleift, so ist keine Gefahr zu befürchten. Vorsichtig ist es aber, sich gegen den Staub zu schützen, der beim Abschleifen solcher Farben entsteht, welche Blei, Kupfer, Quecksilber oder Arsenik enthalten. Man kann sich bei dieser Gelegenheit des nassen

Schwammes bedienen, den man im Antlitze so befestigt, daß der Staub weder in den Mund, noch in die Nase dringen kann.

Das Schleifen wird nicht bloß nach dem ersten Anstrich, sondern auch nach dem zweiten Anstriche und sogar nach dem dritten angewendet, sobald man noch einen vierten geben will. Dieses fortgesetzte Schleifen, was nun nicht so sorgfältig, wie das erste Mal ausgeführt wird, beabsichtigt bloß, die Körner und den wenigen Schmutz wegzunehmen, der sich vielleicht mit der Farbe vermischt hat.

Im Allgemeinen giebt es es keine Regel ohne Ausnahme für die Sorgfalt und die Zeit, die man auf die vorbereitenden Arbeiten zu verwenden hat. Für ganz gewöhnliche Anstriche sind die vorbereitenden Arbeiten fast gar nicht nöthig, während sie dagegen für die Leistungen des Staffirmalers, wobei die größte Vollendung erstrebt werden soll, manchmal weit kostspieliger sind, als die schönen Anstriche selbst. Wenn man deßhalb Arbeiten beginnt, so muß man den Grad der Vollendung vor Augen haben, den man ihnen geben will, um demselben gemäß auch die vorbereitenden Arbeiten abzumessen. Die lackirten Anstriche z. B. sind ganz abscheulich, wenn der Grund nicht eben ist und der Lack in solchem Falle nur dazu dient, die Mängel bemerkbar zu machen, die man ohne Lackirung nicht gesehen haben würde. Ist der Grund gehörig vorgerichtet und mit Sorgfalt angestrichen, so nimmt sich dagegen alles nach dem Lackiren weit schöner aus.

In der Regel weiß man die Wichtigkeit der vorbereitenden Arbeiten nicht richtig zu schätzen, weil sie, gut ausgeführt, nicht mehr sichtbar sind; indessen hängt die Vollendung der Anstriche hauptsächlich von der unbemerkten Sorgfalt ab, die der geschickte Arbeiter anwendet und die vom ungeschickten Arbeiter vernachlässigt wird. Etwas mehr Zeitaufwand für die Vollendung der Arbeiten darf deßhalb nicht abhalten, den vorbereitenden Arbeiten die Zeit zu widmen, die jedenfalls erforderlich ist, um sie gut auszuführen.

Fünftes Capitel.

Von der Mischung der Farbenstoffe, um die verschiedenen Farben darzustellen.

Ehe wir beschreiben, wie die verschiedenen gebräuchlichen Arten des Anstrichs ausgeführt werden, wollen wir zuvor auseinander setzen, in welchen Verhältnissen man die Farbenstoffe mischen müsse,

um die Farben darzustellen. Dieses soll der Gegenstand dieses Capitels sein.

Man vermischt die Farbenstoffe mit einander, um Abstufungen zu erhalten, welche sie nicht darbieten, sobald man sie rein anwendet; man versetzt sie oft mit Bleiweiß, um ihnen Undurchsichtigkeit und Dauer zu geben.

Man nennt Farbe das Ergebniß der Vermischung mehrerer Farbenstoffe, entweder, um die Farbe eines natürlichen Gegenstandes nachzuahmen, oder um eine Phantasiefarbe zu erhalten.

Die Farbenabstufung sind die verschiedenen Grade einer und derselben Farbe, vom Hellen bis zum Dunkeln.

Man nennt Farbenton die größere oder geringere Stärke oder Leuchtkraft der Farben und der Farbenabstufungen.

Jetzt wollen wir angeben, in welchen Verhältnissen die Farbenkörper gemischt werden müssen, um die in der Staffirmalerei gebräuchlichsten Farben herzustellen. Kennt man die Zusammensetzung der Farben, so wird man auch leicht alle Farbenabstufungen darstellen, indem man den Farben mehr oder weniger Weiß zusetzt.

Die sämmtlichen Anstriche in einem Zimmer müssen verschiedenartige Farben, die weder zu hart, noch zu schwach sind, darbieten; sie müssen das Auge angenehm beschäftigen, es aber weder ermüden, noch durch zu große Gegensätze beleidigen.

Ehe wir uns auf die Zusammensetzung der Farben näher einlassen, dürfte es von Nutzen sein, einige stets geltende Grundsätze über die Mischung der Farbenkörper aufzustellen.

Die orangegelben Farben werden durch einen Zusatz von Blau verdunkelt, verderbt oder schmutzig; dieselbe Wirkung hat ein Zusatz von Roth auf die grünen Farben und ein Zusatz von Gelb auf die violetten Farben. Man nennt deßhalb diese Farben feindliche, weil sie sich in Folge ihrer Mischung gegenseitig zerstören. Will man deßhalb frische Farben haben, so muß man es vermeiden, dergleichen feindliche mit einander zu mischen.

Wir werden gleich näher sehen, daß bei der Zusammensetzung der in der Staffirmalerei am häufigsten benutzten Farben, das Weiß immer die herrschende sei. Hat man z. B. eine himmelblaue Farbe darzustellen, so bereitet man die Quantität Weiß vor, die erforderlich ist, um den fraglichen Gegenstand anzustreichen, und man setzt das Blau nur nach und nach zu, um nicht zu viel zu nehmen; die blauen Farben färben mehr oder weniger stark, und man muß deßhalb bei einer solchen Mischung sehr vorsichtig

sein. Hat man z. B. 9 Kilogr. oder 9000 Grammen = 19 Pfd. 7 Loth $3\frac{3}{100}$ Quentch. Pr. Weiß vorbereitet, so setze man nicht auf einmal die 100 Grammen = 6 Loth $3\frac{1}{3}$ Quentch. Pr. Berlinerblau zu, welche zur gewünschten Farbe erforderlich sind, sondern man setze anfangs erst 50 Gramm. = 3 Lth. $1\frac{7}{10}$ Qntch. Pr. zu, dann 20 Grammen, dann nochmals 20 Grammen = 1 Loth $5\frac{1}{2}$ Quentch. Pr. und endlich die 10 letzten Grammen = $2\frac{7}{10}$ Qntch. Pr., wenn die Farbe nicht dunkel genug ist. Angenommen nun, man sei nicht auf diese Weise zu Werke gegangen, und das zugesetzte Blau besitze eine doppelte Intensität, in Vergleich mit demjenigen, dessen man sich sonst bediente, so ist nichts zuverlässiger, als daß man dann eine Farbe hergestellt hat, die ums Doppelte zu dunkel ist. Will man diese Farbe etwas heller machen, um endlich die gesuchte zu erreichen, so ist man gezwungen, noch 9 Kilogr. = 19 Pfd. 7 Loth $3\frac{3}{100}$ Quent. Pr. Weiß zuzusetzen und erhält eine Quantität Farbe, von welcher nicht die Hälfte benutzt wird.

Will man eine Farbe heller machen, die man zu dunkel findet, so darf man indessen nicht, wie wir so eben angenommen haben, sie nach und nach durch Zusatz von Weiß heller machen, sondern man nimmt nur eine Portion dieser Farbe und setzt so lange Weiß zu, bis man die gewünschte Farbe erreicht hat. Wollte man die ganze Quantität der zu dunkeln Farbe heller machen, so könnte leicht der Fall eintreten, daß man eine größere Quantität Weiß zusetzt, als man eigentlich gewollt hat.

Es ist in der Regel gar kein Nachtheil damit verbunden, anfangs dem Weiß nur die Hälfte der Farben zuzusetzen, die wir weiter unten angeben werden, während man bei einem andern Verfahren Gefahr läuft, zu viel Farbe zuzusetzen.

Die Verhältnisse der Farbenkörper, mit welchen man die Farben darstellt, die wir weiter unten nennen wollen, sind für die Oelfarben. Zu den Farben, die mit Leimauflösung versetzt, zu Anstrichen benutzt werden sollen, nimmt man immer eine kleinere Quantität Weiß und braucht folglich verhältnißmäßig eine größere Quantität anderer Farbenkörper.

Wir wollen die verschiedenen Farben in neun Classen theilen, je nachdem mehr oder weniger von einer der 9 Hauptfarben dazu genommen wird, oder je nachdem sie mehr oder weniger von der einen, oder der andern dieser Farben enthalten. Wir wollen uns auch bemühen, den Farben bezeichnende, aus der Natur genommene Namen zu geben, dagegen diejenigen nicht anzuwenden, welche die Mode oder die Laune eine Zeit lang geltend gemacht haben.

Von den weißen oder grauen Farben.

Wenn die Farbenkörper rein und ohne Zusatz angewendet werden, so liefern sie schon von Natur Farben, die unter einander verschieden sind, z. B. die verschiedenen gelben Farbenkörper und eben so die verschiedenen rothen bilden an und für sich mehrere gelbe Farben und mehrere rothe, und so verhält es sich auch mit jeder der 9 Hauptfarben. Die Mischungen, welche wir angeben, sind nur für den Zweck, Farben herzustellen, welche die reinen Farbenkörper nicht geben; denn wenn man eben so vortheilhaft die gewünschte Farbe ohne Mischung herstellen kann, so ist dieses in der Regel weit besser. Wenn dieser letztere Fall vorkommt, so wollen wir darauf aufmerksam machen.

Derjenige Farbenkörper, welcher in der Composition aller folgenden Farben zuerst genannt wird, ist auch derjenige, der im größten Verhältniß zugesetzt wird; die Brüche der genannten Farbenkörper beziehen sich sodann aufs Gewicht jenes erstern Farbenkörpers.

Emailweiß: Bleiweiß, ein bestimmtes Gewicht; Berlinerblau $\frac{1}{400}$ vom Gewicht des Bleiweißes.

Hellgrau, auch Weißgrau genannt: Weiß, $\frac{1}{150}$ Kohlenschwarz oder Elfenbeinschwarz, oder jedes andere Schwarz.

Silbergrau: Weiß, $\frac{1}{200}$ Indigoblau.

Ein anderes Silbergrau: Weiß, $\frac{1}{150}$ Rebenschwarz oder Compositionsschwarz.

Perlgrau: Weiß, $\frac{1}{100}$ Kohlenschwarz.

Phantasiegrau: Weiß, $\frac{1}{400}$ oder $\frac{1}{150}$ oder $\frac{1}{80}$ Elfenbeinschwarz.

Bläulichweiß: Weiß, $\frac{1}{100}$ Indigo.

Leingrau: Weiß, $\frac{1}{50}$ Lack, $\frac{1}{50}$ Elfenbeinschwarz.

Desgleichen: Weiß, $\frac{1}{100}$ Lack, $\frac{1}{100}$ Elfenbeinschwarz.

Desgleichen: Weiß, $\frac{1}{200}$ Schwarz.

Desgleichen: Weiß, $\frac{1}{150}$ Lack, $\frac{1}{75}$ Schwarz.

Desgleichen: Weiß, $\frac{1}{450}$ Lack, $\frac{1}{225}$ Schwarz.

Anmerk. Das Leingrau ist die Farbe der Flachsblüthe.

Weingrau: Weiß, $\frac{1}{50}$ Lack, $\frac{1}{50}$ Indigo.

Schiefergrau: Weiß, $\frac{1}{10}$ oder $\frac{1}{20}$ Schwarz.

Von den gelben Farben.

Strohgelb: Weiß, $\frac{1}{40}$ Chromgelb oder $\frac{1}{10}$ Schüttgelb,

oder $\frac{1}{10}$ Neapelgelb, oder $\frac{1}{10}$ gelber Lack, oder $\frac{1}{10}$ gelber Schwefelarsenik. *)

Steinfarbe: Weiß, $\frac{1}{15}$ gelber Ocker.

Andere Steinfarbe: Weiß, $\frac{1}{20}$ gelber Ocker, $\frac{1}{60}$ oder $\frac{1}{100}$ safrangelber Ocker.

Nankingelb: Weiß, $\frac{1}{50}$ Chromgelb, $\frac{1}{100}$ Vermillon.

Anderes Nankingelb: Weiß, $\frac{1}{40}$ natürliche Sienaerde.

Anderes Nankingelb: Weiß, $\frac{1}{20}$ gelber Ocker, $\frac{1}{40}$ Preußischroth.

Anderes Nankingelb: Weiß, $\frac{1}{10}$ Neapelgelb, $\frac{1}{100}$ Vermillon.

Chamoisgelb: Weiß, $\frac{1}{40}$ Chromgelb oder $\frac{1}{10}$ Neapelgelb, $\frac{1}{25}$ Pariserroth oder $\frac{1}{50}$ Vermillon.

Anderes Chamoisgelb: Weiß, $\frac{1}{30}$ Chromgelb oder $\frac{1}{8}$ Neapelgelb, $\frac{1}{15}$ Pariserroth oder $\frac{1}{30}$ Vermillon.

Dunkel-Chamoisgelb: Weiß, $\frac{1}{10}$ natürliche Sienaerde.

Zeisiggelb: reines Mineralgelb.

Anderes Zeisiggelb: Weiß, $\frac{1}{10}$ Chromgelb mit einem schwachen Stich ins Grünliche. Wenn das Chromgelb nicht von Natur diesen schwachen Schimmer ins Grünliche besitzt, so kann man ihm denselben auf die Weise geben, daß man es mit dem hundertsten Theile seines Gewichtes Berlinerblau versetzt.

Citronengelb: Weiß, $\frac{1}{40}$ Chromgelb, $\frac{1}{500}$ Berlinerblau.

Ein anderes Citronengelb: Weiß, $\frac{1}{3}$ Mineralgelb.

Jonquillengelb: Weiß, $\frac{1}{5}$ Chromgelb oder $\frac{1}{10}$ Indisches Gelb.

Ein anderes Jonquillengelb: Weiß, $\frac{1}{3}$ Schüttgelb oder $\frac{1}{3}$ gelber Lack.

Goldgelb: Weiß, $\frac{1}{10}$ Chromgelb oder $\frac{4}{5}$ Mineralgelb, $\frac{1}{10}$ Neapelgelb und $\frac{1}{100}$ Vermillon.

Schwefelgelb: Weiß, dieselbe Quantität Mineralgelb, $\frac{1}{400}$ Berlinerblau.

Milchkaffeegelb: Weiß, $\frac{1}{20}$ natürliche Sienaerde oder $\frac{1}{10}$ gelber Lack, oder $\frac{1}{20}$ Indisches Gelb, $\frac{1}{30}$ Umbraerde.

*) Man sieht also, daß man durch 5 verschiedene Mischungen Strohgelb darstellen kann. Man muß nothwendig derjenigen den Vorzug geben, welche Wohlfeilheit mit Festigkeit vereinigt; da sich aber diese beiden Eigenschaften nicht immer bei einander finden, so muß man wählen, sobald es mehr auf die eine, als auf die andere ankommt. Die zuerst genannten Mischungen werden am häufigsten angewendet.

Die gelbe Farbe des gebrannten Töpfergeschirrs: Weiß, $\frac{1}{20}$ Preußischroth oder rother Ocker, $\frac{1}{20}$ gelber Ocker oder natürliche Sienaerde, oder safrangelber Ocker.

Eine andere solche Farbe: Weiß, $\frac{1}{20}$ gebrannte Sienaerde, $\frac{1}{40}$ Mennige oder Pariserroth.

Haselnußgelb: Weiß $\frac{1}{15}$ gelber Ocker, $\frac{1}{55}$ rother Ocker, $\frac{1}{50}$ Schwarz.

Die Farbe des Eichenholzes: Weiß, $\frac{1}{20}$ gelber Ocker, $\frac{1}{20}$ safrangelber Ocker.

Eine andere eben solche Farbe: Weiß, $\frac{1}{20}$ safrangelber Ocker, $\frac{1}{80}$ Schwarz.

Desgleichen: Weiß, $\frac{1}{10}$ gelber Ocker, $\frac{1}{80}$ rother Ocker.

Desgleichen: Weiß, $\frac{1}{10}$ natürliche Sienaerde.

Dunkle Nußbaumholzfarbe: Weiß, $\frac{1}{10}$ Umbraerde, $\frac{1}{30}$ rother Ocker.

Desgleichen hellere: Weiß, $\frac{1}{20}$ safrangelber Ocker, $\frac{1}{20}$ gebrannte Sienaerde.

Desgleichen noch hellere: Weiß, $\frac{1}{50}$ safrangelber Ocker, $\frac{1}{50}$ gebrannte Sienaerde.

Von den rothen Farben.

Rosenroth: Weiß, $\frac{1}{10}$ Karminlack oder Krapplack.

Helleres Rosenroth: Weiß, $\frac{1}{20}$ oder $\frac{1}{40}$ Karmin- oder Krapplack.

Lilla: Weiß, $\frac{1}{15}$ Lack, $\frac{1}{60}$ Berlinerblau.

Ein anderes dergleichen: Weiß, $\frac{1}{10}$ Lack, $\frac{1}{120}$ Berlinerblau.

Ein festes Lilla: Weiß, $\frac{1}{32}$ Krappkarmin, $\frac{1}{32}$ Ultramarin.

Roth für die irdenen gebrannten Fußbodentafeln: Reiner rother Ocker oder reines Preußischroth.

Kirschroth: Reiner chinesischer Vermillon.

Ein anderes Kirschroth: Vermillon oder Pariserroth, $\frac{1}{10}$ Lack oder Preußischroth.

Karmoisin: Karminlack und eben so viel Vermillon.

Scharlachroth: Reiner Vermillon.

Purpurroth: Lack, die gleiche Quantität Vermillon, $\frac{1}{20}$ Berlinerblau.

Mahagonyroth: Weiß, $\frac{1}{15}$ gebrannte Sienaerde, $\frac{1}{20}$ Pariserroth.

Amaranthroth: Braunroth, $\frac{1}{4}$ Lack, $\frac{1}{4}$ Weiß.

Ein anderes dergleichen: Reines Van-Dycks-Roth.

Von den blauen Farben.

Azurblau: Weiß, $\frac{1}{120}$ oder $\frac{1}{150}$ Berlinerblau oder $\frac{1}{40}$ Mineralblau oder $\frac{1}{30}$ Ultramarin.

Himmelblau: Weiß, $\frac{1}{90}$ Berlinerblau oder $\frac{1}{30}$ Mineralblau oder $\frac{1}{20}$ Ultramarin.

Farbe des papier bleu pâte: Weiß, $\frac{1}{100}$ Berlinerblau und $\frac{1}{100}$ Schwarz.

Eine andere desgleichen: Weiß, $\frac{1}{30}$ Indigo.

Kornblumenblau: Weiß, $\frac{1}{50}$ Berlinerblau, $\frac{1}{500}$ Lack.

Von den schwarzen Farben.

Man erhält die verschiedenen Abstufungen des Schwarz durch die verschiedenen schwarzen Farbenkörper, von denen die Rede gewesen ist; man erhält auch ein schönes sammetartiges Schwarz mit Berlinerblau, ohne Zusatz angewendet.

Von den orangegelben Farben.

Orangegelb: Weiß, $\frac{1}{5}$ Chromgelb, $\frac{1}{20}$ Pariserroth oder $\frac{1}{40}$ Zinnober.

Ein anderes desgleichen: Weiß, dieselbe Quantität Chromgelb, $\frac{1}{100}$ Vermillon oder $\frac{1}{50}$ Pariserroth.

Aurora- oder Ringelblumenfarbe: Chromgelb $\frac{1}{10}$ Vermillon oder $\frac{1}{5}$ Pariserroth.

Von den grünen Farben.

Wassergrün: Weiß, $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{12}$ Chromgelb, $\frac{1}{100}$ bis $\frac{1}{150}$ Berlinerblau.

Ein anderes Wassergrün: Weiß, $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{10}$ Mineralgrün oder $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{10}$ Berggrün, oder $\frac{1}{10}$ krystallisirter Grünspan.

Grasgrün: Chromgelb, $\frac{1}{6}$ Berlinerblau.

Helleres Grasgrün: Weiß, eben so viel Chromgelb, $\frac{1}{12}$ Berlinerblau.

Noch helleres Grasgrün: Weiß, $\frac{1}{3}$ Chromgelb, $\frac{1}{36}$ Berlinerblau.

Apfelgrün: Berggrün, $\frac{1}{6}$ Chromgelb.

Helleres Apfelgrün: Weiß, dieselbe Quantität Berggrün, $\frac{1}{12}$ Chromgelb.

Noch helleres Apfelgrün: Weiß, $\frac{1}{2}$ Berggrün, $\frac{1}{24}$ Chromgelb.

Ein anderes Apfelgrün: Chromgelb, $\frac{1}{20}$ Berlinerblau.

Dasselbe noch heller: Weiß, dieselbe Quantität Chromgelb, $\frac{1}{40}$ Berlinerblau.

Laubengrün fürs Städte; Weiß, $\frac{1}{3}$ Grünspan.

Desgleichen fürs Land: Weiß, $\frac{1}{2}$ Grünspan.

Sächsisches Grün: Chromgelb, $\frac{1}{10}$ Berlinerblau.

Vert d'atelier: Chromgelb, $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{10}$ Indigo.

Ein anderes desgleichen: Weiß, dieselbe Quantität gelber Ocker, $\frac{1}{5}$ Berlinerblau, $\frac{1}{10}$ Schwarz.

Vert Fond de tenture: Weiß, $\frac{1}{12}$ bis $\frac{1}{24}$ Chromgelb, $\frac{1}{60}$ bis $\frac{1}{120}$ Berlinerblau.

Amerikanisches Grün: Weiß, $\frac{1}{2}$ gelber Ocker, $\frac{1}{8}$ Kohlenschwarz, $\frac{1}{20}$ Berlinerblau.

Ein anderes desgleichen: Weiß, $\frac{1}{24}$ Chromgelb, $\frac{1}{80}$ Elfenbeinschwarz, $\frac{1}{160}$ Berlinerblau.

Bronzegrün: Weiß, $\frac{1}{4}$ Chromgelb, $\frac{1}{16}$ Berlinerblau, $\frac{1}{16}$ Schwarz.

Ein anderes desgleichen: Weiß, $\frac{1}{3}$ gelber Ocker, $\frac{1}{20}$ Schwarz, $\frac{1}{30}$ Berlinerblau.

Olivengrün: Gelber Ocker, $\frac{1}{2}$ bis $\frac{1}{4}$ Schwarz.

Helleres Olivengrün: Weiß, eben so viel Gelb, $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{8}$ Schwarz.

Anmerk. Um die grünen Farben fest zu bekommen, muß man das Chromgelb durch sein vierfaches Gewicht Neapelgelb, und das Berlinerblau durch sein neunfaches Gewicht Ultramarinblau ersetzen.

Von den violetten Farben.

Violet, ins Rothe schillernd: Karminlack, $\frac{1}{20}$ Berlinerblau.

Desgleichen noch heller: Weiß, eben so viel Lack, $\frac{1}{20}$ Berlinerblau.

Desgleichen noch heller: Weiß, $\frac{1}{3}$ Lack, $\frac{1}{60}$ Berlinerblau.

Dunkelviolet: Berlinerblau, dieselbe Quantität Lack.

Violet, ins Bläuliche schimmernd: Weiß, eben so viel Lack, $\frac{1}{12}$ Berlinerblau.

Desgleichen heller: Weiß, $\frac{1}{3}$ Lack, $\frac{1}{50}$ Berlinerblau.

Anmerk. Um die violetten Farben fest zu bekommen, muß man den Karminlack durch eben so viel Krapplack ersetzen und das Berlinerblau durch sein neunfaches Gewicht Ultramarinblau.

Von den braunen Farben.

Wasserschokolatebraun: Weiß, eben so viel Umbraerde, $\frac{1}{4}$ Preußischroth.

Milchschokolatebraun: Weiß, $\frac{1}{10}$ Umbraerde, $\frac{1}{10}$ Preußischroth.

Roßkastanienbraun: Preußischroth, $\frac{1}{8}$ oder $\frac{1}{16}$ Schwarz, $\frac{1}{16}$ Vermillon oder Pariserroth.

Ein anderes desgleichen: Braunroth, $\frac{1}{20}$ Vermillon.

Sechstes Capitel.

Von dem Leimfarbeanstrich.

Leimfarbeanstrich nennt man diejenige Art des Anstrichs, bei welcher man Wasser zum Reiben der Farben anwendet. Da aber diese Flüssigkeit keine bindende Eigenschaft besitzt, so vermag sie auch nicht die Farbentheilchen auf eine dauerhafte Weise auf der Oberfläche der Körper zu befestigen. Man bedient sich deßhalb gewöhnlich des Leimes, um diese Farben damit anzumachen. Alle schleimigen Substanzen, die vermöge ihrer Zähigkeit im Stande sind, die Farbentheilchen zu fixiren, können statt des Leimes benutzt werden, um die abgeriebene Farbe damit anzumachen.

Es ist außer allen Zweifel gesetzt, daß das Anstreichen mit Leimfarbe die älteste Art der Staffirmalerei ist; denn diejenigen, welche zuerst die Farbestoffe entdeckt haben, werden sie zuerst mit Wasser angemacht haben, und nachdem sie bemerkten, daß dieses Wasser nicht ausreichend war, um die Farbetheilchen zu fixiren, werden sie sich nach einer gummiartigen oder gallertartigen Flüssigkeit umgesehen haben, die geeignet wäre, auf eine dauerhaftere Weise die Farbetheilchen zu vereinigen. So ist der Leimfarbeanstrich entstanden. Das Alter der Frescomalerei, welches eine Art der Malerei mit Wasserfarben ist, unterstützt diese Behauptung.

Man kann alles mit Leimfarbe anstreichen, was nicht direct den Einwirkungen der atmosphärischen Luft ausgesetzt ist, so wie auch alles, was nur von kurzem Gebrauch sein soll, wie z. B. Decorationen in Theatern, oder bei öffentlichen Festen.

Der Anstrich mit Leimfarbe ist ohne Widerrede derjenige, welcher die Farben am wenigsten verändert; er allein vermag die Farben in ihrer Frische, Lebhaftigkeit und Schönheit vors Auge zu führen; gut ausgeführt, behauptet er einen unbestreitbaren Vorzug im Ansehen vor dem Oelfarbeanstriche. Der lackirte Leimfarbeanstrich, welcher nach allen Regeln der Kunst ausgeführt ist, macht einen prachtvollen Effect, der sich zur Decoration der Wohnungen, des Reichthums und Luxus eignet.

Der Anstrich mit Leimfarbe erfüllt nur einen der beiden Hauptzwecke der Staffirmalerei vollkommen, nämlich er verschönert nur, aber er trägt nicht in solchem Grade, wie der Oelfarbeanstrich, zur Erhaltung der angestrichenen Gegenstände bei. Er ist auch bei weitem nicht so dauerhaft, wie letzterer, und, äußerlich angewendet, von geringer Dauer. Aber bei innern Decorationen der Gemächer hat er den Vorrang vor dem Oelfarbeanstrich wegen des Reichthums der

Farben und wegen des besondern Umstandes, daß er sich rasch und wohlfeil herstellen läßt. Der Leimfarbeanstrich hinterläßt keinen Geruch und erlaubt die Zimmer zu beziehen, sobald die Arbeit des Staffirmalers vollendet ist. Ist dieser Anstrich gut ausgeführt und lackirt, so hat er auch eine ziemlich lange Dauer.

Mit Leimfarben streicht man fast immer das Innere der Säle der Schauspielhäuser und die Zimmerdecken an. Man kann auch im Innern die Wände und das Holzwerk mit Leimfarbe anstreichen, aber die Fenster müssen mit Oelfarbe angestrichen werden.

Zu den Anstrichen mit Leimfarbe, wie zu den andern Arten der Anstriche, von denen wir in den folgenden Capiteln reden werden, braucht der Staffirmaler: 1. Leitern, 2. Pinsel, 3. Siebe und Durchschläge, 4. Eimer, allerlei Farbentöpfe und Farbentassen, und 5. einen Haken.

Die gewöhnlichen Leitern, deren sich der Staffirmaler bedient, haben die in Fig. 25. angegebene Gestalt.

Diese Leiter hat 1 Meter 94 Centimeter = 6 Fuß 2 Zoll $2\frac{7}{100}$ Linien Preuß. Höhe; die Leiterbäume derselben haben am obern Ende 3 Centimeter = 1 Z. $1\frac{4}{5}$ L. Pr. und am untern Ende 4 Centimeter = 1 Z. $6\frac{3}{10}$ L. Pr. Durchmesser. Die obere Fläche der Leitersprossen, auf welche man den Fuß setzt, hat 3 Centimeter = 1 Z. $1\frac{4}{5}$ L. Pr. Breite und die Dicke dieser Sprossen beträgt in der Mitte 2 Centimeter = $9\frac{1}{5}$ L. Pr. Die Bäume und Sprossen größerer Leitern müssen verhältnißmäßig stärker sein. Zu bemerken ist noch, daß die Fig. 25. abgebildete Leiter am obern Ende 22 Centimeter = 8 Z. $4\frac{9}{10}$ L. Pr. und am untern 84 Centimeter = 2 F. 8 Z. $1\frac{4}{5}$ L. Pr. Weite besitzt.

Die Leitersprossen, welche 26 Centimeter = 9 Z. $11\frac{3}{10}$ L. Pr. von einander abstehen, sind in der Mitte ihrer Länge am breitesten und stärksten und an der obern Seite flach, um die Sohle der Füße weniger zu ermüden.

Ganz am obern Ende sind die Leiterbäume mit einem runden Loche durchbohrt, durch welches man entweder einen Stab aus Corneliuskirschenholz oder aus Eisen steckt, welcher durch die 4 Leiterbäume der beiden Schenkel der Leiter läuft und so eine Doppelleiter bildet. Man befestigt einen Strick am unteren Theile der Leiter an einer Sprosse des einen und des andern Schenkels, um zu verhindern, daß letztere sich von einander entfernen.

Das erlene Holz ist zur Verfertigung der Staffirmalerleitern am Meisten im Gebrauch.

Um große Höhen zu erreichen, bedient man sich der gewöhnli-

chen einfachen Leiter. Die Bäume dieser Leitern sind aus Erlen- oder Eschenholz u. gewöhnlich rund. Für eine Höhe von 8 Meter = 25 F. 5 Z. $10\frac{3}{10}$ L. Pr. haben sie 4 Centimeter = 1 Z. $6\frac{3}{10}$ L. Pr. obern und 7 Centimeter = 2 Z. $8\frac{11}{100}$ L. Pr. untern Durchmesser. Die Leitersprossen aus Cornelkirschenholz stehen 28 Centimeter = 10 Z. $8\frac{1}{2}$ L. Pr. von einander ab, sind rund und haben einen Durchmesser von 2 Centimeter = $9\frac{1}{5}$ L. Pr.

Der Staffirmaler muß Leitern von allen Größen haben, von 2 Meter = 6 F. 4 Z. $5\frac{3}{5}$ L. Pr. bis zu 12 Meter = 38 F. 2 Z. $9\frac{2}{5}$ L. Pr. Länge. Die Leitern von 8 bis 12 Meter (25 F. 5 Z. $10\frac{3}{10}$ L. bis 38 F. 2 Z. $9\frac{2}{5}$ L. Pr.) Länge sind fast immer einfache Leitern. Doppelleitern von großer Dimension stehen auf Rädern, wodurch die Ortsveränderung erleichtert wird.

Die Pinsel des Staffirmalers sind aus Borsten wilder oder zahmer Schweine gefertigt und am Ende eines hölzernen Stieles mit Bindfaden zusammengebunden. Dieses Werkzeug benutzt der Staffirmaler, um damit die Farbe aufzufassen und sie an den Wänden und dem Holzwerk auszubreiten. Der kleine Pinsel unterscheidet sich von diesen größern oder Faustpinseln dadurch, daß er aus den Haaren des Rauchwerks des Iltis, des Marder u. s. w. gefertigt ist, die in einem Federkiel befestigt sind. Seiner bedient sich hauptsächlich der Decorationsmaler und der eigentliche Kunstmaler.

Die verschiedenen Arten der Pinsel sind beim Staffirmaler diejenigen Werkzeuge, die am häufigsten gebraucht werden.

Der Pinsel besteht aus drei besondern Theilen, aus dem Stiel, dem Bund, den Borsten oder Haaren.

Diejenigen Pinsel, welche zu Leimfarbe- oder zu Oelfarbeanstrichen am meisten angewendet werden, sind aus den grauen Borsten des wilden Schweines gefertigt und haben verschiedene Formen und Dimensionen.

Die Pinselfabrikanten unterscheiden die Anstreichepinsel nach dem Gewichte der Schweinsborsten, die sie enthalten. Unter 2 Unzen nennt man die Pinsel einzöllige, halbzöllige Pinsel. Die noch kleineren von 1 bis 4 Centimeter ($4\frac{3}{5}$ L. bis 1 Z. $6\frac{3}{10}$ L. Pr.) Länge der Borsten heißen im Allgemeinen kleine Pinsel.

Die Maler kennen 6 Hauptarten der Pinsel: 1. den großen Anstreichpinsel, Fig. 26. *), der nicht unter 7 Unzen Borsten

*) Der Stiel des Pinsels, Fig. 26., hat eine Länge von 46 Centimeter = 17 Z. $7\frac{3}{100}$ L. Pr., der Bund ist 6 Centimeter = 2 Z. $3\frac{1}{2}$ L. Pr. breit, und die Länge der Borsten außerhalb des Bundes beträgt 10 Centimeter = 3 Z.

enthält, aber wohl 8 und 9 Unzen enthalten kann; 2. den Handpinsel von 6 bis 5 Unzen Borsten; 3. den Grundirpinsel von 4, 3 und 2 Unzen Borsten; 4. den einzölligen Pinsel, Fig. 27*); 5. den halbzölligen P. und 6. die kleinen Pinsel.

Die einzölligen und die noch kleineren Pinsel werden gewöhnlich von weißen Borsten, die aus den Ardennen oder aus Rußland kommen, gefertigt; die Pinsel von 2 bis 9 Unzen sind von grauen Borsten aus der Champagne.

Die Pinsel von 9, 8, 7, 6 und 5 Unzen können, wenn die Borsten abgenutzt sind, wieder länger gemacht werden, indem man die 6 oder 7 untersten Bindfadentouren bis an den Knoten aufschneidet. Der übrige Theil des Bundes ist durch einen zweiten Knoten gesichert. Bemerkt man nur einen einzige Knoten im Bunde des Pinsels, so lassen sich die Borsten nicht verlängern. Wenn man Pinsel kauft, so muß man sich überzeugen, daß die Borsten durch die ganze Länge des Bundes laufen, denn wenn dieses nicht der Fall ist, so verlieren die Pinsel ihre Borsten, d. h. sie fallen während des Anstreichens aus.

Die Lackirpinsel haben dieselbe Gestalt wie die Anstreichepinsel, nur sind sie immer aus weißen Borsten gefertigt, ohne Rücksicht auf das Gewicht derselben. Da die weißen Borsten viel weicher sind als die grauen, so läuft man nicht Gefahr, während des Lackirens die Anstriche streifig zu machen.

Die sogenannten breiten Pinsel oder Stockfischschwänze sind auch aus weißen Schweinsborsten gefertigt. Bei diesen Pinseln sind nämlich die Borsten in Gestalt eines Besens ausgebreitet; bei großen Pinseln dieser Art beträgt die Dicke der Borsten 1 Centimeter = $4\frac{3}{5}$ L. Pr. und bei kleinen $\frac{1}{2}$ Centimeter = $2\frac{3}{10}$ L. Pr. Der Bund ist aus Weißblech und muß die Enden der Borsten fest zusammendrücken. In Fig. 28. ist ein solcher Pinsel dargestellt. Die Breite der Borsten beträgt an der Basis 7 Centimeter = 2 Z. $8\frac{1}{10}$ L. Pr., die Höhe derselben 8 Centimeter = 3 Z. $\frac{7}{10}$ L. Pr., die Höhe des Bundes 6 Centimeter = 2 Z. $3\frac{1}{2}$ L. Pr. und die Länge des Stiels 22 Centimeter = 8 Z. $4\frac{9}{10}$ L. Pr.

Man wendet diese breiten Pinsel hauptsächlich an, wenn man

$9\frac{4}{5}$ L. Pr.; die Breite der Borsten an der Basis beträgt 6 Centimeter = 2 Z. $3\frac{1}{2}$ L. Pr.

*) Der Stiel des Pinsels, Fig. 27., hat eine Länge von 25 Centimeter = 9 Z. $6\frac{7}{10}$ L. Pr.; der Bund ist 5 Centimeter = 1 Z. $10\frac{9}{10}$ L. Pr. breit, und die Borsten ragen 5 Centimeter = 1 Z. $10\frac{9}{10}$ L. Pr. aus dem Bunde vor; der Durchmesser der Borsten beträgt 2 Centimeter = $9\frac{1}{5}$ L. Pr.

ebene Wände oder Holzwerk mit Oel anstreicht; sie breiten die Farben gleichförmiger aus. Die Füllungen der Thüren und die großen Theile werden mit einem Pinsel von den in Fig. 28. angegebenen Dimensionen angestrichen; die Zargen der Thüren und die schmalen Theile streicht man mit einem breiten Pinsel an, dessen Borsten nur um 5 Centimeter = 1 Z. $10\frac{9}{10}$ L. Pr. aus der Blechfassung hervorragen und 4 Centimeter = 1 Z. $6\frac{3}{10}$ L. Pr. Breite haben.

Man bedient sich auch der breiten Pinsel zum Lackiren. Mit diesen Pinseln wird der Anstrich glatter, als mit den runden Anstreichpinseln.

Die neuen Pinsel müssen eine halbe Stunde lang in Wasser geweicht werden, ehe man sie braucht; man muß sie eine Zeit lang zum Leimfarbeanstrich benutzen, ehe man Oelfarben damit aufträgt, denn die Erfahrung hat gelehrt, daß diese Pinsel weit besser für den Oelfarbeanstrich waren, wenn sie vorher zum Auftragen von Leimfarben benutzt worden waren, und der Grund davon ist leicht begreiflich; die Leimfarbe schwellt den Bindfaden des Bundes auf und erweicht das Ende der Borsten, zwei Wirkungen, von denen die eine verhindert, daß die Borsten ausfallen und die andere es möglich macht, die Farbe ebener auszubreiten. Wenn eine Wohnung angestrichen werden soll, so beginnt man gewöhnlich mit der Decke, die man häufig mit Leimfarbe anzustreichen pflegt.

Man hat dabei Gelegenheit, die neuen Pinsel für den Oelfarbeanstrich brauchbar zu machen. Wenn man genöthigt ist, neue Pinsel zum Oelfarbeanstrich zu nehmen, so wird man jederzeit wohlthun, sie vorher in Wasser einzuweichen; alsdann trocknet man sie an der Luft und nun werden sie ihre Borsten nicht verlieren. Man muß auch, und für denselben Zweck, die Pinsel für den Leimfarbeanstrich in Wasser weichen lassen, ja selbst die Pinsel, mit welchen man Oelfarbe aufträgt, wenn man sich ihrer seit langer Zeit nicht bedient hat.

Da die weißborstigen Pinsel schon an und für sich hinlänglich weich sind, so ist es nicht nöthig, sie erst zum Leimfarbeanstrich und nachher zum Oelfarbeanstrich anzuwenden, aber dennoch muß man sie in Wasser legen, damit sie ihre Borsten nicht verlieren.

Man muß Sorge tragen, daß keine Motten in die Pinsel kommen und z. B. Kampher in die Schubkästen legen, in welchen man die Pinsel aufbewahrt.

Wenn die Leimfarbe angemacht ist und man Schmutz und Körner, die vielleicht darin enthalten sind, gern abscheiden will, so

schlägt man sie durch ein Haarsieb, von welchem schon früher die Rede war.

Für denselben Zweck gießt man auch die Oelfarben durch einen Durchschlag aus Weißblech oder durch ein Drahtsieb.

Diese Geräthschaften müssen nach dem Gebrauch sogleich wieder gereinigt werden.

Dieselben Gefäße, in welche man die Farben in der Farbenreibestube thut, dienen auch zu gleicher Zeit zum Anmachen der Farben und zum Fortschaffen derselben nach den Gebäuden, in welchen der Staffirmaler arbeitet; und da wir bereits von den Eimern, den metallenen und irdenen Farbentöpfen und den Farbentassen gesprochen haben, so brauchen wir hier nichts darüber zu sagen.

In den Gebäuden, die der Staffirmaler anstreicht, bedient er sich indessen eines gußeisernen Tiegels, der in der Farbenreibestube nicht vorkommt. Die gewöhnlichen Dimensionen dieser Tiegel sind 29 Centimeter = 11 Z. $1\frac{1}{2}$ L. Pr. Durchmesser und 20 Centimeter = 7 Z. $7\frac{4}{5}$ L. Pr. Höhe. Fig. 29. stellt einen kleinern Tiegel dieser Art dar von 16 Centimeter = 6 Z. $1\frac{2}{5}$ L. Pr. Durchmesser und 10 Centimeter = 3 Z. $9\frac{4}{5}$ L. Pr. Höhe, er ruht auf drei Füßen von 5 Centimeter = 1 Z. $10\frac{9}{10}$ L. Pr. Höhe.

Dieser gußeisernen Tiegel bedient er sich, um über dem Feuer den Leim flüssig zu machen; auch benutzt er sie für die Potaschenlauge beim Abwaschen.

Der Haken, Fig. 30., ist aus einem Stück starken Eisendraht verfertigt, das nach Art eines S gebogen wird. Er dient dazu, um die Farbentöpfe an die Leiter hängen zu können, wenn der Staffirmaler auf derselben emporsteigt. Der untere Theil des Hakens ergreift den Bügel des Topfes, und der obere Theil desselben wird an die Leitersprossen gehangen. Er hat im Ganzen 10 Centimeter = 3 Z. $9\frac{4}{5}$ L. Pr. Länge.

Ehe wir vom eigentlichen Leimfarbeanstrich sprechen, erlauben wir uns ein Wort über eine davon abhängige Gattung des Anstriches, bei welcher man den Kalk als Hauptfarbe anwendet.

Vom Kalkanstrich.

Der Kalkanstrich umfaßt die Steinfarbe und das so genannte Karmeliterweiß. Als unentbehrlicher Zusatz zur Steinfarbe und in Folge derselben werden wir auch vom »Reinigen der Steine alter Monumente« reden.

Von der Steinfarbe.

Der Kalkanstrich wird meistentheils für die Steinfarbe benutzt.

Steinfarbe nennt man eine Art gelben Kalkanstrich, der hauptsächlich angewendet wird, um die äußern Wände und Mauern der Häuser, die innern Wände der Kirchen, der Hospitäler, der Gefängnisse, der Ställe, der Lazarethe und anderer Orte damit anzustreichen, in welchen eine große Menge von Menschen oder Thieren zusammen zu kommen pflegen. Die Steinfarbe schützt die Wände vor verpestenden Ausdünstungen; die salpetrige Auswitterung ist ihr nicht nachtheilig; sie giebt den Wänden das Ansehen frisch behauener Steine.

Die Steinfarbe, von welcher man am häufigsten Gebrauch macht, wird auf folgende Weise zubereitet und angewendet: Man füllt einen Eimer mit frisch gelöschtem Kalk, schüttet ihn dann in einen Kalkkasten und rührt *) ihn hierauf mit einem Eimer voll Wasser an, in welchem $\frac{1}{2}$ Kilogramm = 1 Pfd. 2 Lth. $\frac{4}{5}$ Qtch. Pr. Alaun zuvor aufgelöst worden. Die Art dünnen Breies, den man auf solche Weise erhält, nennt man Kalkmilch. Zuerst giebt man den Wänden einen, zwei oder drei Anstriche mit dieser Kalkmilch. Der Grad der Weiße, den die Wände nach dem Trocknen jedes Anstriches erlangt haben, bestimmt die Zahl der erforderlichen Anstriche. Man färbt hierauf die Kalkmilch mit gelbem und rothem Ocker, um die gewünschte Abstufung der Steinfarbe zu erlangen, und ist dieses geschehen, so giebt man einen oder zwei Anstriche mit dieser Steinfarbe.

Man kann auch den Kalk mit Stein-Sägespänen oder Steinstücken, die man pulverisirt und siebt, färben, wodurch man eine ganz echte Steinfarbe erlangt.

Sind die äußern Wände der Häuser, die mit Steinfarbe angestrichen werden sollen, sehr hoch, so befestigt der Staffirmaler an irgend einem Theile des Giebels ein Seil mit Knoten; er bewegt sich nun diesem Seil entlang, indem er sich daran mittelst Riemen befestigt, die ihn unter den Achseln und unter den Schenkeln unterstützen; er sitzt auf einem hölzernen Sessel, welcher hinter dem Seil befestigt ist, und in dieser Lage arbeitet er mit einem großen Anstreichpinsel, der an einem langen Stiel, oder an einer Stange befestigt ist.

Diese Steinfarbe widersteht der Einwirkung des Regens und

*) Anrühren heißt eine Farbe mittelst einer Flüssigkeit verdünnen, so daß sie mit dem Pinsel bequem aufgetragen werden kann. Man gießt die Flüssigkeit nach und nach zu, während man immer die Farbe umrührt; und hat endlich die Farbe den richtigen Grad der Consistenz erlangt, so verdünnt man sie nicht weiter.

der Luft sehr gut, und haftet an etwas feuchten Wänden weit besser, als an ganz trocknen. Um letztere mit Steinfarbe anzustreichen, muß man eine größere Quantität Alaun zusetzen, während man eigentlich gar keinen zuzusetzen braucht, sobald die Wände feucht sind und zu vermuthen steht, daß sie diese Feuchtigkeit behalten werden.

Wände, die aus behauenen Steinen aufgeführt sind, werden oft gar nicht angestrichen, aber dann schwärzen sie und bieten einen düstern und traurigen Anblick dar. Man kann sie zwar abkratzen, aber diese Arbeit ist sehr langwierig und kostspielig und hat außerdem noch das Unangenehme, daß sie die Form und den Charakter der Bildhauerarbeit verändert. Es ist also nützlich, die Wände aus Quadersteinen mit einem Anstriche zu versehen, der dem Wasser widersteht und so fest am Steine haftet, daß er nicht abschuppt; der zugleich von solcher Consistenz ist, um die Poren des Steines auszufüllen und dabei so flüssig, daß er sich mit dem Pinsel gut auftragen läßt; und der endlich den porösen Steinen die glatte Oberfläche polirter Steine giebt, so daß weder Insekten, noch Staub daran haften können. Die erhaltende Steinfarbe (badigeon conservateur), mit welcher Hr. Bachelier im Jahre 1755 drei Säulenschäfte des Louvre angestrichen hat, besitzt die erforderlichen Eigenschaften und ist aus folgenden Bestandtheilen zusammengesetzt:

Frisch gelöschter und gesiebter Kalk . .	23 Theile.
Gesiebter Gyps	7 —
Pulverisirtes Bleiweiß	6 —
Käsequark, welcher gut abgetropft ist . .	9 —

Man mischt alles, reibt es, rührt es alsdann mit Wasser an, wobei man ein wenig gelben und rothen Ocker zusetzt, um die richtige Farbe zu erhalten. Diese Steinfarbe wird wie gewöhnlich aufgetragen, nur sieht man darauf, alle Höhlungen des Steines zu treffen und die Oberflächen ganz glatt zu bekommen.

Die Anwendung dieser Steinfarbe ist hauptsächlich sehr nützlich für Mauern, die aus porösem Stein aufgeführt sind.

Vom Reinigen der Steine alter Denkmäler.

Nachdem wir von der Steinfarbe gesprochen haben, ist es auch zweckmäßig, hier die Mittel anzugeben, die man anwenden kann, um die Steine alter Denkmäler zu reinigen, die keinen Anstrich bekommen sollen.

Schon seit langer Zeit wird von den großen Summen gesprochen, welche die Auffrischung der äußern Façaden der Tuilerien kosten würden; hat man sich aber auch überzeugt, ob diese Arbeit

nicht vorgenommen werden könne, ohne daß man zu dem kostspieligen Abkratzen seine Zuflucht nehmen müsse?

Es sind Versuche gemacht worden, alte Steine durch Waschen mit Salzsäure, die mit Wasser in dem Verhältnisse von 1 Theil Säure auf 20 bis 32 Theile Wasser verdünnt worden ist, zu reinigen. Man nimmt erst dieses Waschen vor, nachdem man die Mauern abgekehrt, dann trocken mit einer Bürste aus Quecken, welche die Gestalt und Größe der Bürsten hat, mit denen man die parketirten Fußböden abputzt, abgerieben hat; man kehrt die architektonischen Glieder mit Pinseln aus Pferdehaar ab, von der Dimension der Pinsel von einem gewöhnlichen Zoll. Wenn durch dieses Abkehren der dicke Staub beseitigt worden, befeuchtet man die Mauern mittelst eines großen Anstreichepinsels mit Wasser und reibt die angefeuchtete Stelle mit den Queckenbürsten. Man trägt von Neuem Wasser auf und wäscht mit dem Schwamm den Schmutz ab, der sich von der Mauer abgelöst hat. Nachdem die Mauern so gewaschen und gereinigt worden, schreitet man zum Waschen mit verdünnter Salzsäure und zwar ganz so, wie beim Abwaschen mit reinem Wasser und mittelst des Schwammes. Endlich wäscht man auch die Säure und zugleich den Schmutz mit reichlichem Wasser ab, denn die Säure würde nicht ohne Nachtheil auf dem Stein zurückbleiben.

Die Reinigung der Steine mit Salzsäure gelingt manchmal recht gut; wir haben indessen alte Steine mit reinem Wasser gereinigt und zwar mit demselben Erfolg, als ob wir angesäuertes Wasser angewendet hätten. Dieses hängt von der Natur des Steines ab. Man kann übrigens bloß mit Wasser reinigen, wenn die Arbeit auf diese Weise gut von Statten geht; und sind einige Theile nicht hinlänglich gereinigt, so kann man sie nachher mit Säure waschen.

Vom Karmeliterweiß.

Karmeliterweiß nennt man eine Art Kalkanstrich, von welchem zu wünschen wäre, daß man ihn häufiger anwendete. Ist das Karmeliterweiß gut ausgeführt, so giebt es den Wänden das Ansehn des Marmors. Es gelingt vollkommen auf frischem Gyps; alter Gyps muß um 1 Millimeter $= \frac{1}{2}$ L. Pr. Dicke abgekratzt werden, ehe man ihn mit Karmeliterweiß anstreicht. Dieser Kalkanstrich wird nur im Innern der Gebäude angewendet.

Man verfährt dabei auf folgende Weise: man verschafft sich schönen Kalk, löscht denselben und füllt damit eine Kufe zur Hälfte; die andere Hälfte füllt man mit Wasser und rührt darauf mit ei-

nem langen Stocke gut um. Nachdem sich der Kalk wieder gesetzt hat, darf er nicht über die Hälfte der Kufe reichen, und etwas über dieser Höhe bringt man einen Hahn an. Eine halbe Stunde nach dem Umrühren des Kalkes öffnet man den Hahn und fängt die herausfließende Kalkmilch in einem Zuber auf, wo man den Kalk sich setzen läßt, bis das darüber stehende Wasser ganz hell ist. Auch dieses Wasser läßt man mittelst eines Hahns in der mittlern Höhe des Zubers (der etwa $\frac{1}{3}$ weniger faßt, als die Kufe) abfließen. Die Kufe füllt man abermals mit Wasser, rührt um und läßt den Kalk sich setzen, wie das erste Mal. Eine Viertelstunde nachher schließt man den Hahn des Zubers, öffnet denjenigen der Kufe, und wenn der Zuber mit Kalkmilch gefüllt ist, schließt man den Hahn der Kufe. Dieses Verfahren wiederholt man von Neuem, bis endlich der Zuber zur Hälfte mit Kalkniederschlag gefüllt ist. Nun füllt man den Zuber mit reinem Flußwasser, mischt es gut mit dem Kalk und läßt denselben sich setzen. Dieses Waschwasser zapft man ab, sobald es ganz klar ist, und wiederholt mehrere Tage lang dieses letztere Waschen, denn je mehr der Kalk gewaschen worden, desto weißer wird er sein. Es ist dabei von Wichtigkeit, die Kufe und den Zuber während des Waschens bedeckt zu erhalten, damit nicht der geringste Schmutz hineingelangen könne, denn von der Reinheit des Kalkes hängt zum großen Theil das Gelingen des Karmeliterweißes ab.

Nach dem Abzapfen des letztern Waschwassers wird der Kalk die Consistenz des Teiges haben. Man thut ihn in einen großen irdenen Topf und mengt ihn hier auf das Sorgfältigste mit einer kleinen Quantität Smalte, Indigo oder Ultramarin, fein mit Wasser abgerieben. Dieses Blau wird das Matte der weißen Farbe des Kalkes vernichten. Man setzt alsdann noch etwas ganz fein gepülvertes Colophonium zu, welches man auch aufs Vollkommenste mengt. Dieser Teig wird nun mit Handschuhleim angemacht, und alsdann trägt man 5 bis 6 dünne Anstriche, die recht gleichmäßig vertrieben sind, auf. Man darf nicht eher einen Anstrich auftragen, als bis der vorherige vollkommen trocken ist. Wenn dieser Anstrich ganz hart ist, so giebt man ihm die Politur und den Glanz, die ihn eben charakterisiren, indem man ihn mit einem Pinsel aus Schweinsborsten reibt.

Will man die Adern und die Zufälligkeiten der Marmorarten nachahmen, so muß dieses mit Leimfarbe vor dem letzten Anstrich geschehen, indem man die Farbentöne, die man nachzuahmen wünscht, etwas stark braun hält. Der letzte Kalkanstrich wird bei seiner

Durchsichtigkeit die Härte dieser Töne mildern und sie auf die Farbenabstufung zurückführen, die man zu erlangen wünscht.

Allgemeine Vorschriften für die Ausführung der Leimfarbeanstriche.

Die Farben zu den Leimfarbeanstrichen müssen mit Wasser abgerieben werden; für gewöhnliche Arbeiten infundirt man indessen die pulverisirten Farben vor dem Gebrauche 24 Stunden lang mit Wasser. Die Flüssigkeit, mit welcher man diese Farben anmacht, ist der gewöhnliche Handschuhleim, wovon wir schon gesprochen haben; man läßt ihn mit Hülfe der Wärme zergehen; besonders zum Leimtränken muß er warm, niemals aber kochend heiß sein.

1) Man streiche nur gehörig vorbereitete und gereinigte Gegenstände an und verwende die größte Aufmerksamkeit besonders darauf, daß keine fetten Stellen vorhanden sind; und sollten dergleichen vorhanden sein, so kratze man sie ab, oder wasche sie mit Potaschenlauge.

2) Die Astflecken oder Knoten, die im tannenen Holze vorkommen, müssen mit einer Knoblauchszehe gerieben werden, damit der Leim an diesen Stellen haften könne.

3) Die eisernen Beschläge am Holzwerk müssen einen Lackfirnißanstrich bekommen, damit sie nicht rosten können, denn dergleichen Rost würde den Leimfarbeanstrich schmutzig machen.

4) Man bereite nur die nöthige Quantität Farbe für irgend eine Arbeit, weil die Ueberreste der Leimfarbe leicht verderben und alsdann ganz verloren sind. Wir können nicht genau die Quantität Farbe bestimmen, die zu einer gewissen Oberfläche erforderlich ist, weil dieses von der Natur dieser Oberfläche, von der Natur der Farbe, von der Art, wie dieselbe angewendet wird u. s. w. abhängig ist. In den meisten Fällen kann man indessen annehmen, daß 4 Quadratmeter = $40\frac{3}{5}$ Pr. □Fuß oder 1 Quadrattoise 1 Kilogramm = 2 Pfd. 4 Lth. $1\frac{1}{5}$ Q. Pr. Leimgrund bedürfen, während man nur $\frac{3}{4}$ Kilogramm = 1 Pfd. 21 Lth. $3\frac{1}{4}$ Q. Pr. Farbe bedarf, um dieselbe Oberfläche, nachdem der Leimgrund gelegt ist, gehörig anzustreichen.

5) Die ersten Anstriche bestehen immer aus reinem Weiß und dieses nennt man den Leimgrund. Es hat sich durch die Erfahrung bestätigt, daß, abgesehen von der Farbe, die man auftragen will, ein weißer Grund für die vorbereitenden Anstriche stets am vortheilhaftesten sei, weil er längere Zeit die Lebhaftigkeit, die Frische und die Schönheit der Farben hebt und erhält.

Der Leimgrund besteht aus 4 Theilen gut gepülvertem und gesiebtem spanischen Weiß, welches man mit 6 Theilen reinem Leim anmacht. Man muß diesen Leimgrund warm auftragen; eine

Wärme von 35° bis 40° C. ist ausreichend, um die Farbe gut eindringen zu machen, eine stärkere Wärme würde das Holz rissig machen.

Man giebt mehr oder weniger Anstriche mit Leimgrund, je nach der Schönheit, die man der Arbeit verleihen will. Zwei Anstriche sind in den meisten Fällen ausreichend. Auch diesen Leimgrund füllt man aus und nimmt alsdann das Schleifen mit Bimsstein vor.

6) Die angemachte Farbe darf weder zu dick noch zu dünn sein. Wenn man sie mit dem Pinsel aus dem Farbentopfe nimmt, muß sie vom Ende des Pinsels Faden bilden und nicht fest daran haften.

7) Wenn man Holzwerk anstreicht, muß man an den Falzen oder Anschlägen, dem Simswerk und andern kleinen Theilen anfangen, wozu man einen einzölligen Pinsel braucht; und erst wenn die kleinen Oberflächen vollendet sind, streicht man die Füllungen und die größern Oberflächen mit dem Faustpinsel an.

8) Man trage keinen Anstrich auf, bevor nicht der vorhergehende ganz trocken geworden.

9) Der erste Anstrich muß wärmer aufgetragen werden, als der zweite, letzterer wärmer, als der dritte, und so fort. Wenn der zweite Anstrich wärmer als der erste aufgetragen würde, so liefe man Gefahr, den ersteren wieder aufzulösen.

10) Der erste Anstrich muß mit stärkerem Leim als der zweite, letzterer mit stärkerem Leim als der dritte, und sofort aufgetragen werden. Es ist also nöthig, um nicht gerade das Gegentheil von diesem zu thun, etwas mehr Wasser zuzusetzen, als durch die Wärme, die man anwendet, verdunstet ist, um den Leim in einem Zustande gehöriger Flüssigkeit zu erhalten.

Ein Anstrich von stärkerem Leim als der vorhergehende würde sich bald abschuppen. Die Festigkeit und Dauer des Leimfarbenanstriches erheischt es also, daß der letzte Anstrich immer etwas schwächer geleimt sei, als der vorletzte.

11) Es ereignet sich manchmal, wenn der Leim fett ist, daß die Farbe an dem anzustreichenden Gegenstand nicht haften will und sich etwa so verhält, als ob man auf Oel Wasser ausbreiten wollte. In diesem Falle muß man der Farbe etwas Ochsengalle zusetzen, und wenn die Farbe von Alkalien nichts zu befürchten hat, so kann man die Ochsengalle durch etwas Potaschenlauge ersetzen.

12) Man muß den Pinsel senkrecht auf die Oberfläche des Gegenstandes, den man anstreicht, richten, nur das Ende des Pinsels darf thätig sein und mit seiner ganzen Fläche den Gegenstand be-

rühren, ohne sich mehr auf die eine oder auf die andere Seite zu neigen. Wollte man den Stiel des Pinsels nach allen Richtungen geneigt halten, so liefe man Gefahr, einen ungleichen Anstrich zu bekommen.

13) Der Leimfarbeanstrich muß leicht mit kräftigen Strichen, ohne auf den Pinsel zu drücken und ohne ihn mehr, als zwei oder drei Mal über dieselbe Stelle zu führen, aufgetragen werden.

14) Ein schöner Anstrich muß eben und gleichförmig sein; es ist also von Wichtigkeit, daß die Borsten des Pinsels keine Spur von Strichen hinter sich lassen. Die Farbe muß immer von derselben Consistenz angewendet werden, was man auf die Weise erreicht, daß man sie jedesmal beim Eintauchen mit dem Pinsel umrührt. Während des Anstreichens muß man alles glatt halten, damit die Farbe nicht hie und da dicker aufgetragen werde. Man muß darauf sehen, daß die architektonischen Glieder mit der Farbe nicht ausgefüllt werden. Deßhalb wendet man für diese Theile kleinere Pinsel an, mit denen man leicht in alle Vertiefungen dringen kann. Die Bildhauerarbeiten werden mit dem Pinsel getupft, nämlich der Pinsel wird senkrecht auf den anzustreichenden Gegenstand gehalten, und man bedient sich nur des äußersten Theiles des Pinsels, mit welchem man in schwachen Absätzen tupft, so daß der Anstrich das Ansehen und das Korn einer mit Sand beworfenen Fläche bekommt. Wenn man dergleichen Theile tupfen will, darf man nur sehr wenig Farbe im Pinsel haben.

15) Die Pinsel dürfen nicht zu voll Farbe sein, sonst würde, wenn man den Pinsel aus dem Farbetopfe nimmt und damit anstreicht, ein Theil dieser Farbe auf den Fußboden fallen und ihn beschmutzen. Da es indessen fast unmöglich ist, nicht einige Tropfen aus dem Pinsel zu verlieren, so thut man sehr wohl, immer einen feuchten Schwamm bei der Hand zu haben und damit von Zeit zu Zeit die Farbe wegzunehmen, welche entweder auf den Fußboden oder auf andere Gegenstände gefallen ist. Diese Mühe kostet nicht viel Zeit, während man doch viel Zeit damit erspart; denn wenn man diese Tropfen hart werden ließe, so müßte man, um sie zu beseitigen, zum Abschaben seine Zuflucht nehmen.

16) Wenn Holzwerk oder Wände grundirt und ausgefüllt sind, so darf man nicht zu lange säumen, die Farbe aufzutragen, denn nach Verlauf von 3 — 6 Tagen im Sommer, und von 12 — 14 Tagen im Winter verzehrt sich der Leim, d. h. er verliert seine Bindekraft und löst sich zugleich mit dem Weiß ab, so daß,

wenn man die Farbe auftragen will, der Grund sich aufrollt, stellenweise abfällt und sehr schwer anzustreichen ist. Der Anstrich ist alsdann nicht ausgeglichen und eben und zugleich von kurzer Dauer.

17) Die Farbenanstriche bestehen aus pulverisirten Farbestoffen oder solchen, die mit Wasser abgerieben sind und in schicklichem Verhältniß einen Zusatz erhalten haben, um die gewünschte Farben-Abstufung herzustellen.

Um diesen Zusatz zu mischen, verwandelt man die Farben in einen Teig, und weil man dazu den Pinsel nicht anwenden kann, so thut man am besten, die Farbe mit der Hand zu kneten und zu bearbeiten. Es kommt etwas darauf an, daß die Farben gut gemischt sind, denn sonst bekommt man einen flammigen oder wellenförmigen Anstrich.

Die Farbe wird entweder mit reinem Leim, oder auch mit einem Leim aufgetragen, dem man ein gleiches Gewicht Wasser zusetzt. Im ersteren Fall knetet man die Farbe mit Wasser und läßt sie alsdann abtrocknen. Wenn das Wasser verdunstet ist, rührt man 9 Theile dieser Farbe mit 6 Theilen Leim an; im zweiten Falle werden 9 Theile Farbe in Pulvergestalt mit 3 Theilen Wasser angemacht und geknetet, alsdann mit 3 Theilen Leim angerührt.

Der Leim, mit welchem man die Farben anrührt, muß etwas weniger warm und etwas weniger stark, als derjenige sein, mit welchem man grundirt hat.

Die Wärme des Leims kann manchmal bei zarten Farben, z. B. bei den Lacken und anderen Pflanzenfarben, eine Veränderung bewirken, und es macht sich deßhalb nothwendig, diese Farben mit kaltem Leim, den man mit Wasser verdünnt hat, anzurühren. Im Allgemeinen ist es räthlich, die Farben im Wasserbade zu erwärmen. Beobachtet man dieses, so verändern sich die Farben weniger, sind viel frischer und werden nicht fett, was das Auftragen derselben erleichtert. Man erlangt weit schönere, homogenere Anstriche mit kaltem Leim, weil sich die Farben, welche sich sonst nicht gleichmäßig vermischen lassen, und gern Striche oder Marmorirungen hinterlassen, so viel gleichmäßiger ausbreiten und vertreiben lassen.

18) Man muß einen Farbentopf aus Gußeisen oder einen Tiegel mit einer Quantität Leimgrund oder der Farbe, die man eben aufträgt, über dem Feuer haben, damit man im Stande ist, den Leimgrund oder die Farbe immer bei gleichem Grade der Wärme zu erhalten.

19) Man rühre die Farben im Eimer oder im Farbentopfe

häufig mit dem Pinsel, oder noch besser mit einem Stock um, damit sie immer homogen bleiben und nicht einen flammigen oder wellenförmigen Anstrich geben. Hat man nicht hinlänglich umgerührt, und ist die Farbe, welche sich gesetzt hat, zu dick geworden, so muß man sie durch einen Zusatz von etwas Leim verdünnen.

20) Bei großer Sommerwärme zersetzt sich der Leim sehr bald und geht in Fäulniß über; man kann ihn jedoch wohl eine Woche lang erhalten, wenn man ihn täglich einmal aufwallen läßt.

Die Leimfarbe ist bei warmer Witterung viel schwieriger aufzutragen und gelingt auch nicht so gut, als bei kühler Witterung. Deßhalb muß man während der stärksten Hitze es so viel wie möglich vermeiden, mit Leimfarbe anzustreichen; der Morgen und der Abend sind die günstigste Zeit.

21) Ein Leimfarbeanstrich auf feuchte Wände ist niemals von Dauer; die Farbe fällt wie Mehlstaub ab, weicht jeder Reibung und beschmutzt die Kleidungsstücke, welche mit ihr in etwas stärkere Berührung kommen. Es ist deßhalb unerläßliche Bedingung, daß die Wände, die man auf eine dauerhafte Weise mit Leimfarbe anstreichen will, nicht die geringste Feuchtigkeit besitzen. Man wendet den Ofen Fig. 23 an, um eine feuchte Gypsbekleidung zu trocknen; kann man aber den Wänden die Feuchtigkeit nicht nehmen, so muß man sie mit Kalk anstreichen.

22) Richtung der Pinselstriche. Da Vollendung das Ziel ist, nach welchem der echte Künstler streben muß, so haben wir auch nicht im Geringsten angestanden, uns ausführlich über die Regeln zu verbreiten, die wir jetzt über die Richtung der Pinselstriche geben wollen.

Die Richtung, nach welcher die Pinselstriche zu führen sind, ist nichts weniger als willkürlich.

Große, homogene und horizontale Oberflächen, wie z. B. Decken, mit irdenen Tafeln ausgelegte und getäfelte Fußböden ꝛc. müssen so angestrichen werden, daß die Pinselstriche sich kreuzen, d. h. wenn man beim ersten Anstriche den Pinsel in der Längenrichtung führt, so muß man ihn beim zweiten Anstrich in der Richtung der Breite führen. Die Spuren der Borsten des Pinsels werden sich dann im rechten Winkel schneiden, wie bei einem Gewebe die Fäden.

Die Art und Weise, wie die Decken und alle Gegenstände von horizontaler Oberfläche ihr Licht bekommen und erhellt werden, muß ebenfalls in Betrachtung gezogen werden. Will man zwei

Anstriche geben, so muß der erste in einer der Fensterwand paralelen Richtung und der zweite in einer solchen Richtung aufgetragen werden, die zur Fensterwand senkrecht ist. Auf diese Weise werden die Undulationen des letztern Anstrichs, die immer am bemerkbarsten sind, wenn sie in ihrer Längenrichtung beleuchtet werden, keine Schlagschatten werfen und folglich weniger sichtbar sein. Wäre der letzte Anstrich nicht auf die beschriebene Weise ausgeführt worden, so würde jede Undulation einen Schatten geworfen haben, und die angestrichene Oberfläche würde bei weitem nicht das ebene und homogene Ansehn erlangt haben.

Bei horizontalen einfachen Anstrichen müssen deßhalb die Pinselstriche immer in der Richtung der Lichtstrahlen erfolgen. Bei dreifachen, vierfachen oder fünffachen Anstrichen läßt man die Richtung der Pinselstriche dergestalt abwechseln, daß sie beim letzten Anstriche immer die Richtung der Lichtstrahlen behauptet. Sollte eine ungleiche Zahl von Anstrichen aufgetragen worden sein, so giebt man lieber noch einen Anstrich in der Richtung des einfallenden Lichtes.

Bei großen, ebenen, vertikalen Oberflächen, wie z. B. bei Zimmerwänden, erfolgen die Pinselstriche von oben nach unten, oder von links nach rechts, und umgekehrt. Auch hier muß man die Seite berücksichtigen, von welcher das Licht einfällt, so wie die Zahl der Anstriche, die man zu geben hat.

In einem viereckigen Zimmer fällt das Licht gewöhnlich nur von einer der vier Seiten ein; es beleuchtet also die hintere Wand; die Fensterwand erhält ihr Licht durch Reflex, und die beiden andern Wände erhalten das Licht von der Seite.

Die hintere Wand und die Fensterwand müssen auf folgende Weise angestrichen werden: 1) Giebt man nur einen Anstrich, so führe man den Pinsel von oben nach unten; 2) giebt man zwei Anstriche, so führe man beim ersten den Pinsel in horizontaler Richtung, d. h. von links nach rechts und bei dem zweiten von oben nach unten; 3) giebt man drei Anstriche, so führt man beim ersten den Pinsel in horizontaler Richtung und bei den beiden andern von oben nach unten; 4) bei vier- und fünffachen Anstrichen werden die beiden ersteren mit horizontaler Pinselführung und die beiden andern so aufgetragen, daß man den Pinsel in senkrechter Richtung von oben nach unten bewegt. Der Grund, warum man die letzten Anstriche in vertikaler Richtung giebt, liegt darin, weil diese Art der Pinselführung weit leichter und den natürlichen Bewegungen des Armes weit entsprechender ist; denn der Arm

läßt sich mit weit weniger Anstrengung aufwärts und niederwärts, als nach rechts und links bewegen. Da nun die vertikale Pinselführung schon weit bequemer ist, so kann der Arbeiter die beiden letzten Anstriche auch weit sorgfältiger ausführen; und da sie nicht durch einen folgenden Anstrich verdeckt werden, so können sie ohnedies keine Unvollkommenheit erfahren. Wenn man den Pinsel von rechts nach links führt, so bilden die Pinselstriche nicht immer ganz richtige Horizontallinien; was der Schönheit des Anstriches Eintrag thut.

Die beiden Wände des Zimmers, welche das Licht in seitlicher Richtung erhalten, müssen auf folgende Weise angestrichen werden: 1) wenn sie nur einen einzigen Anstrich bekommen, wird der Pinsel in der Richtung von oben nach unten geführt; 2) bekommen sie zwei Anstriche, so streicht man sie zum ersten Mal von links nach rechts und zum zweiten Mal von oben nach unten an; 3) bekommen sie 3 Anstriche, so führt man den Pinsel während der beiden ersten von links nach rechts und während des dritten von oben nach unten; 4) bekommen sie vier und fünf Anstriche, so erfolgt der erste und dritte in der Richtung von links nach rechts und die andern in der Richtung von oben nach unten.

Das Holzwerk und im Allgemeinen diejenigen Theile, welche mit Simswerk verziert sind, werden bei allen Anstrichen in der Richtung der Fasern des Holzes behandelt. Die Füllungen werden nach einer Richtung angestrichen und man glättet den Anstrich, indem man nachher den Pinsel in der entgegengesetzten Richtung führt. Die Thürzargen, das Simswerk, die Karniese und die Hohlkehlen ꝛc. werden so angestrichen, daß der Pinsel bei jedem Anstriche von oben nach unten geführt wird, wenn sie eine vertikale Lage haben, und von links nach rechts, wenn sie eine horizontale Lage besitzen.

Es läßt sich leicht vorhersehen, daß die Fingerzeige, welche wir hier für die Richtung der Pinselstriche gegeben haben, einer Menge von Modificationen unterliegen, welche der Scharfsinn des Künstlers da, wo sie nöthig sind, schon entdecken wird.

Besondere Vorschriften für den Anstrich mit Leimfarbe, je nach den Gegenständen, die den Anstrich erhalten sollen.

Die Decken mit Leimfarbe anzustreichen.

Die Decken der Zimmer, der Corridors und der Treppen werden fast immer mit weißer Leimfarbe angestrichen. Für diesen Zweck beginne man damit, sie 1) abzukehren oder abzuschaben, wenn es nothwendig ist; 2) man zerquetsche mit dem Walger Spa-

nischweiß, rühre es mit reinem Handschuhleim an, mische gut und schlage alles durch ein Sieb; 3) man trage von diesem Leimgrund einen Anstrich auf; 4) nachdem er trocken geworden, fülle man ihn mit Leimkitt aus; 5) man nehme sodann Weiß, welches 12 Stunden lang wenigstens mit Wasser infundirt war, und setze demselben Schwarz zu, welches ebenfalls infundirt war; man setze dieses nur nach und nach zu, während man die Farbe mit der Hand knetet und bearbeitet, bis man die gewünschte Farbenabstufung erlangt hat; *) 6) man mache diese Farbe mit lauwarmem Leim an; 7) man schlage dieselbe durchs Haarsieb; 8) und nun endlich streiche man die fragliche Decke an.

Alte Decken erhalten zwei Farbenanstriche und eben so auch neue Decken, wenn etwa der erste Farbenanstrich nicht hinlänglich gedeckt haben sollte.

Man bekommt manchmal flammige oder wellenförmige Decken, wenn man ein Schwarz anwendet, welches bloß infundirt war, es ist deßhalb besser, das Schwarz, welches dem Weiß zugesetzt werden soll, mit Wasser zu reiben.

Wenn alte Decken, die fleckig sind, weiß angestrichen werden sollen, so muß man sie zuerst tüchtig abkratzen, alsdann drei- oder viermal mit Kalkmilch anstreichen und jeden Anstrich, sobald er trocken ist, mit einem Besen abkehren. Alsdann grundirt man zweimal und streicht zweimal mit Farbe an. Decken mit gelben oder braunen Flecken kann man ohne diese verschiedenen Vorbereitungen nicht schön weiß anstreichen. Man kann die Anstriche mit Kalkmilch durch einen Anstrich mit Oelfarbe ersetzen, womit man denselben Zweck erreicht. Aber diesen Oelfarbeanstrich muß man gut trocknen lassen, weil sonst die darauf gesetzte Leimfarbe in Gestalt von Schuppen abfällt.

Decken, welche mit einem von Salpeter und Feuchtigkeit durchdrungenen Gyps bekleidet sind, und welche von der durchsickernden Feuchtigkeit viele Flecken bekommen haben, müssen ebenfalls einen Oelfarbeanstrich erhalten, ehe man die Leimfarbe darauf setzt, denn sonst würde letztere von den Flecken durchdrungen wer-

*) Es müssen hier diejenigen darauf aufmerksam gemacht werden, welche die Wirkung des Leimfarbeanstrichs noch nicht kennen, daß eben die Leimfarben während des Trocknens viel heller werden und daß man bei der Mischung der Farben diesen Umstand berücksichtigen muß, um nicht Farben zu erhalten, die viel heller sind, als man sie wünscht. Will man unverzüglich sehen, wie sich eine Leimfarbe nach dem Trocknen ausnimmt, so streicht man etwas davon auf ein großes Stück Umbraerde, welche die Feuchtigkeit rasch absorbirt, so daß die Farbe schon nach einigen Minuten trocken ist.

den. Um Wasserflecke zu bedecken, trägt man oft, statt der Oelfarbe, Weingeist-Lackfirniß auf. Dieser Firniß trocknet sehr rasch, und man kann schon nach 24 Stunden die Leimfarbe auftragen; aber ein Oelfarbe-Auftrag bleibt dennoch zuverlässiger.

Decken, die schon vor längerer Zeit mehrere Farbenanstriche erhalten haben, darf man, wenn die Anstriche nicht zu dick sind und nicht in Gestalt von Schuppen abfallen, nicht abkratzen, aber alsdann darf man ihnen nur einen einzigen Anstrich mit schwacher und sehr flüssiger Leimfarbe geben. Dergleichen Decken werden indessen niemals sehr weiß.

Bei großer Sommerhitze trocknet der Leimfarbeanstrich sehr rasch, und man hat keine Zeit, die Pinselstriche gehörig zu glätten. Das einzige Mittel in solchen Fällen besteht darin, die Farbe etwas flüssig zu erhalten und die Decken nur Früh und Abends anzustreichen.

Bei Neubauten und bei manchen Arbeiten, wo es durchaus an Zeit gebricht, ist man zuweilen genöthigt, die Leimfarbe auf Decken zu streichen, die eben erst überkleidet sind und folglich noch viel Feuchtigkeit enthalten. In solchen Fällen darf man die Decken nicht grundiren, denn die Feuchtigkeit würde den Leim zersetzen und Schimmel erzeugen. Die Decken aus frischem Gyps werden gleich mit Farbe angestrichen, und erhalten dann noch einen Anstrich in die Quere. Nach dem ersten Anstrich füllt man aus (d. h. mit Farbe, die so dick wie Kitt angemacht ist) und dann giebt man den zweiten Anstrich in die Quere. Auf diese Weise wird der Deckenanstrich ziemlich glatt und schön weiß, jedoch besitzt er nicht die Dauer solcher Anstriche, denen ein gutes Grundiren vorausgegangen ist.

Wenn die Decken ganz trocken sind, so ist es nicht vortheilhaft, sie gleich mit Farbe anzustreichen, weil der trockene Gyps während der beiden sich kreuzenden Anstriche eine große Quantität Farbe absorbirt, der Leimgrund dagegen auf der Oberfläche des Gypses sitzt und weniger absorbirt wird. Man bedarf alsdann nur einer kleinen Quantität Farbe, die sich auf dem gedachten Leimgrund leicht ausbreiten läßt.

Alle mit Wasser abgeriebenen blauen Farben können benutzt werden, um den Decken einen bläulichen Schimmer zu geben. Das Berlinerblau wird häufig für diesen Zweck angewendet.

Leimfarbeanstrich der Wände.

Die Wände der Treppen, der Corridors, der Bedientenstuben und der Küchen werden häufig mit einer mit Leim angemachten

Steinfarbe angestrichen. Wir haben über diese Arbeiten wenig zu sagen, weil sie denen, welche an den Decken vorkommen, ganz analog sind, nur müssen die Farbeanstriche einen weit stärkern Leim haben, als bei jenen.

Die Stubenwände werden manchmal mit Leimfarbe angestrichen, so daß sie den einfachen Grund von Tapeten erhalten und man zieht alsdann eine Tapeten-Bordure oben und unten auf, oder statt der Bordure malt man auch wohl mit Leimfarbe eine breite Kante von einer etwas lebhaften Farbe. Es ist zweckmäßig, in Zimmern, wo sich Wanzen befinden, die Wände dergestalt anzustreichen, indem diese Thiere, wenn sie keinen Schutz unter den Tapeten mehr finden, in kurzer Zeit vertilgt werden können. Eine Farbe, die für diesen Zweck leicht herzustellen ist, ist das Olivengrün aus einer Mischung von zwei Theilen Gelb und einem Theil Schwarz. Uebrigens kann man mit pulverisirten oder mit Wasser abgeriebenen Farben alle Farbenabstufungen des Tapetengrundes herstellen, wenn man die Regeln über die Mischung der Farben befolgt, die wir im fünften Capitel aufgestellt haben.

Der Leimfarbeanstrich des Holzwerks.

Das Holzwerk wird weiß, grau, holzfarbig und in allen beliebigen Farbenabstufungen, wie z. B. Lilla, Wassergrün, Chamoisgelb ꝛc. angestrichen. Die schon früher für die Leimfarbeanstriche aufgestellten Regeln finden auch hier ihre Anwendung.

Der Anstrich des Holzwerks wird gewöhnlich mit größerer Sorgfalt, als derjenige der Wände ausgeführt; man grundirt mehrmals und schleift jeden Anstrich mit Bimsstein ab. Die Farben, welche man dazu nimmt, müssen mit Wasser gerieben sein, die man alsdann abtrocknen läßt, so daß sich das Wasser verdunstet. Dergleichen getrocknete Farben nun werden mit reinem Leim angemacht und durch ein Sieb mit engen Maschen geschlagen. Man darf den Leim nicht zu warm machen, damit das Holzwerk, welches damit angestrichen wird, nicht rissig werde.

In Schlafzimmern und solchen Gemächern, wo animalische Dünste vorkommen können, darf man kein reines Bleiweiß zum Leimfarbeanstrich nehmen, er müßte denn lackirt werden, weil diese animalischen Dünste es anfangs gelb und dann schwarz machen. Das Bleiweiß kann ohne Nachtheil mit Spanischweiß in dem Verhältnisse von einem Theile des erstern zu zwei Theilen des letztern gemischt werden. Schon dieses Drittel Bleiweiß ist ausreichend, um den Farben ein frischeres und lebhafteres Ansehen zu geben.

Von dem lackirten Leimfarbeanstrich.

Der lackirte Leimfarbeanstrich unterscheidet sich vom gewöhnlichen Leimfarbeanstrich durch die Sorgfalt, die Vorbereitungen und die zahlreichen, zu seiner vollkommenen Ausführung nöthigen Arbeiten. Der lackirte Leimfarbeanstrich ist, wenn er gut ausgeführt worden, nach dem *lackirten* und *geschliffenen Oelfarbeanstrich*, auf welchen wir später zu sprechen kommen, für Kenner, welche die Kunst zu schätzen wissen, das schönste, was die Staffirmalerei darbieten kann. Dieser Anstrich verbreitet keinen Geruch und gestattet folglich, die Zimmer gleich nach vollendeter Arbeit zu bewohnen.

Die *Vorbereitungen* für den lackirten Leimfarbeanstrich sind für seine Schönheit und Dauer von großer Wichtigkeit. Man trägt mehrmals Leimgrund auf, dann mehrere vorbereitende weiße Anstriche, hierauf schleift man mit Bimsstein und bessert aus. Um Wiederholungen zu vermeiden, verweisen wir den Leser auf die *Vergoldekunst*, welche wir im zweiten Theile unseres Werkes beschrieben haben, wo er die Regeln für das *Grundiren*, für die *weißen vorbereitenden Anstriche*, für das *Schleifen mit Bimsstein* und für das *Ausbessern* finden wird. Diese verschiedenen Arbeiten machen sich für den lackirten Leimfarbeanstrich eben so nothwendig, wie für die Vergoldung.

Wenn die Arbeit ausgebessert ist, so giebt man zwei Anstriche, und dazu nimmt man häufig reines Bleiweiß, darf auch nie über die Hälfte Spanischweiß zusetzen. Die Farbe muß nach dem Reiben getrocknet, dann mit Pergamentleim angerührt, im Wasserbade erwärmt und nachher durch ein seidenes Sieb geschlagen werden. Für den Anstrich bedient man sich sehr weicher Pinsel, und die Farbe muß ganz eben und fein ausgebreitet werden. Es ist von Wichtigkeit, die Arbeit vor dem geringsten Staub zu schützen.

Sind die Anstriche trocken, so giebt man einen *Anstrich mit geronnenem Leim* für den Zweck, den Leimfarbeanstrich und den Lack zu isoliren, denn wollte man letzteren unmittelbar über den Leimfarbeanstrich auftragen, so würden dadurch Oelflecke entstehen und die Arbeit ganz verdorben werden. Der Leim, welcher hier die Zwischenlage bildet, muß schöner Pergamentleim sein, den man in schwachgeronnenem Zustande anwendet, oder welchem man Wasser zusetzt, ihn schmelzen läßt, um ihn dünner zu machen und ihm die oben bezeichnete Consistenz zu geben. Wenn er kalt geworden, rührt man ihn um und bearbeitet ihn mit einem Pinsel, bis er den flüssigen Zustand erlangt hat. Man schlägt ihn alsdann

durch ein Haarsieb und setzt auf die Leimfarbe mit einem äußerst weichen Pinsel, damit er keine Streifen hinterlasse, zwei Anstriche. Man muß den Pinsel leicht über die fragliche Fläche bewegen, ohne zweimal dieselbe Stelle zu treffen, um nicht die Leimfarbe wieder zu erweichen. Es ist von dem größten Belang, die Leimauflösung überall zu verbreiten, indem die geringste Auslassung höchst unangenehme Folgen haben müßte. Sobald nämlich der Lackfirniß bis zur Leimfarbe dringt, schwärzt er letztere und erzeugt Flecke, die ganz so aussehen wie Oelflecke auf einem nicht lackirten Leimfarbeanstrich.

Wenn die beiden Leimanstriche ganz trocken sind, giebt man zwei oder drei Anstriche mit schönem Weingeist-Lackfirniß. Im Winter ist es von Nutzen, das Zimmer, in welchem man lackirt, zu heizen.

Man macht häufig lackirte Leimfarbeanstriche mit weit weniger Sorgfalt und Vorbereitungen, aber die eben mitgetheilten Vorschriften sind für einen ganz vollkommenen lackirten Leimfarbeanstrich. Man kann sie also je nach dem Grade der Vollkommenheit, den man erreichen will und je nach dem Preise, der dafür gezahlt wird, modificiren.

Siebentes Capitel.
Vom Oelfarbeanstrich.

Zum Oelfarbeanstrich nimmt man Farben, welche mit Oel gerieben sind und mit Oel angemacht werden.

Johann Van-Eyck, auch bekannt unter dem Namen Johann von Brügge, wendete, wie man sagt, in der Malerkunst zuerst das Oel zum Anmachen der Farben an. Dieser flandrische Maler blühte zu Anfang des funfzehnten Jahrhunderts.

Die Oelmalerei wird heut zu Tage am häufigsten angewendet und ist nicht nur die dauerhafteste, sondern auch die nützlichste. Sie erhält und verschönert alles, was sie überdeckt; die Verfahrungsarten sind sehr einfach; und da die Oelfarben nicht so rasch trocknen, als die Leimfarben, so kann man mit dem Pinsel den Gegenstand so viel Mal überstreichen, als erforderlich ist, um die Farbe eben und gleichförmig auszubreiten.

Die Farben, welche man mit Oel angemacht, anwendet, haben den Fehler, mit der Zeit stumpf zu werden. Dieser rührt von der

Natur des Oeles her, welches den Farben einen röthlichen Schimmer giebt.

Der Oelanstrich ist für die Erhaltung des Holzwerkes sehr nützlich; er dringt in die Poren des Holzes ein, verwehrt der Feuchtigkeit den Zutritt und widersteht auf diese Weise den Verwüstungen derselben. Da er das Holzwerk vor der Berührung der Luft schützt, so verhindert er auch das Rissigwerden desselben.

Allgemeine Vorschriften für die Ausführung des Oelfarbeanstrichs.

Um Wiederholungen zu vermeiden, verweisen wir auf die allgemeinen Vorschriften Nr. 1. 7. 8. 12. 14. 15. 19. 21 und 22. für den Leimfarbeanstrich, indem diese Vorschriften auf beide Gattungen des Anstrichs Anwendung leiden.

Die anderen allgemeinen Regeln, welche beim Oelfarbeanstrich befolgt werden müssen, sind folgende:

1) Die Astflecke oder Knoten, welche man häufig in dem Tannen- und Fichtenholz findet, geben häufig harzige Stoffe aus, welche die aufgetragenen Anstriche durchdringen und Flecke bilden. Dieses zu verhindern, ist von Wichtigkeit, und man erreicht manchmal den Zweck, wenn man die Oberfläche des Astfleckes etwas mit Glaspapier abreibt, es alsdann zwei Mal oder drei Mal mit Massicot überstreicht, den man mit wesentlichem Terpentinöl abgerieben und mit trocknendem Oel oder Oelfirniß angemacht hat. Mit Bimsstein wird hierauf die Oberfläche des Astfleckes abgeschliffen, um gleiches Niveau mit der übrigen Holzfläche herzustellen. Man erreicht den Zweck noch besser, wenn man einen Theil des Astfleckes mit dem Bohreisen eines Windelbohrers wegnimmt, das Innere zwei Mal anstreicht, dann mit Bleiweißkitt ausfüllt.

2) Die Farben werden auf verschiedene Weise angemacht, je nach der Beschaffenheit des Gegenstandes, welcher damit angestrichen werden soll.

Der erste Anstrich auf Wände oder neues Holz heißt immer der Grund. Man nimmt dazu stets Bleiweiß mit reinem Leinöl angerührt, und setzt $\frac{1}{10}$ wesentliches Terpentinöl zu, um Eichenholz und alle anderen harten Hölzer zu grundiren.

Der zweite Anstrich auf Wände oder auf Holzwerk, die der freien Luft ausgesetzt sind, wird gewöhnlich mit Leinöl angemacht und demselben $\frac{1}{5}$ wesentliches Terpentinöl zugesetzt; der dritte und vierte Anstrich wird mit Leinöl angerührt und demselben $\frac{1}{5}$ wesentliches Terpentinöl zugesetzt. Für Fensterrahmen, Sommerladen, Jalousien, Geländer und Lauben, die der freien Luft ausgesetzt sind und die ganze Einwirkung der Sonnenstrahlen erfahren, darf man

dem zweiten Anstriche nur $\frac{1}{8}$ und dem dritten und vierten $\frac{1}{4}$ wesentliches Terpentinöl zusetzen. Würde man ein größeres Verhältniß zusetzen, so würde der Anstrich, der des Oeles beraubt ist, welches die Sonne größtentheils absorbirt, bald in Gestalt eines mehligen Pulvers abfallen.

Im Innern der Gebäude muß der zweite Anstrich mit einem Oele angerührt sein, welches zur Hälfte mit wesentlichem Terpentinöl geschnitten ist; für den dritten und vierten Anstrich rührt man die Farbe mit wesentlichem Terpentinöl an, dem $\frac{1}{3}$ Oel zugesetzt ist. Das Leinöl nimmt man zu den dunkeln und das Mohnöl zu den hellen Farben. Im Innern der Gebäude muß für den Fall, daß lackirt werden soll, die Farbe für die beiden letzten Anstriche mit reinem wesentlichen Terpentinöl angemacht werden.

Der Zusatz des wesentlichen Terpentinöls verleiht den Farben eine Flüssigkrit, vermöge welcher sie sich leichter und gleichmäßiger ausbreiten lassen. Die mit wesentlichem Terpentinöl angemachten Farben sind frischer und lebhafter, erhärten gut und trocknen rasch.

Vermöge seines Geruches besitzt das wesentliche Terpentinöl, das in kurzer Zeit sich verflüchtigt, die wichtige Eigenschaft, den faden Geruch des Oeles, der sich erst nach langer Zeit verliert, zum Theil zu absorbiren und zu beseitigen. Die Lackfirnisse haben die Eigenschaft, den Geruch des wesentlichen Terpentinöles zu zerstören, aber den des Oeles vernichten sie kaum.

Ungeachtet dieses verschiedentlichen Nutzens, den das wesentliche Terpentinöl gewährt, darf man es doch nicht in größern Verhältnissen, als wir angegeben haben, den Farben zusetzen, weil es die Festigkeit der Anstriche vermindern würde und doch für die Erhaltung des Holzwerkes das Oel nicht ersetzen könnte.

Das Eisen, das Kupfer und die andern Metalle müssen, wenn sie sich innerhalb der Gebäude befinden, mit Farben angestrichen werden, die man mit reinem wesentlichen Terpentinöl anmacht, weil das Oel von den Metallen nicht absorbirt wird, deßhalb in der Farbe zurückbleibt und das Hartwerden derselben verhindert.

3) Die Oelfarben werden etwas dick angemacht; sie brauchen nicht, gleich den Leimfarben, vom Ende des Pinsels fadenförmig abzufließen. Die ersten Anstriche werden flüssiget angerührt, als die folgenden. Für die Grundanstriche braucht man ungefähr den dritten Theil des Gewichtes der abgeriebenen Farbe an Flüssigkeit; um also 3 Kilogramme = 6 Pfd. 13 Loth 1 Quentch. Pr. mit Oel geriebenes Bleiweiß anzumachen, bedarf man 1 Kilogramm =

2 Pfd. 4 Loth $1\frac{7}{10}$ Q. Pr. Flüssigkeit; für die folgenden Anstriche braucht man etwas weniger.

Die zum Anmachen oder Anrühren der Farben erforderliche Quantität Flüssigkeit ist im Verhältniß ihrer specifischen Schwere verschieden. Die Mineralfarben z. B. bedürfen weniger Flüssigkeit, als die vegetabilischen und animalischen. Das Bleiweiß, die Mennige, das Pariserroth, der Vermillon und das Neapelgelb bedürfen etwa den Drittel ihres Gewichtes Flüssigkeit. Die Ocker, das Chromgelb und das Schüttgelb bedürfen etwa $\frac{2}{3}$ ihres Gewichtes. Die verschiedenen Arten des Schwarz, die meisten Erden, das Berlinerblau, die Lacke und das Indigo bedürfen eine Quantität Flüssigkeit, die ihrem einfachen oder $1\frac{1}{2}$fachen Gewichte gleichkommt.

4) Die Grundanstriche mit weißer Oelfarbe haben denselben Zweck, wie der Leimgrund bei dem Leimfarbeanstrich; sie dienen, den Gegenstand zu tränken und die Poren desselben zu verstopfen. Auf diesen Grundanstrichen nimmt man das Ausfüllen und das Abschleifen vor. Für Anstriche, wo alle Sorgfalt angewendet wird, grundirt man zwei Mal, füllt auf der ersten Grundirung aus, schleift alsdann mit Bimsstein und füllt auf der zweiten Grundirung von Neuem mit Bleiweißkitt aus, worauf man nochmals schleift.

5) Die Oelfarben werden nicht so aufgetragen, wie die Leimfarben; die Aufträge oder Anstriche sind weit dünner, ja sie müssen sogar so dünn, wie nur möglich sein. Deßhalb darf man wenig Leim in den Pinsel nehmen und muß sich bemühen, eine große Oberfläche mit einer kleinen Quantität Farbe zu überziehen. Zwei ganz dünn aufgetragene Anstriche sind mehr werth, als ein einziger dick aufgetragener. Letzterer verbindet sich nämlich nicht mit der Oberfläche, die er bedeckt; er wird nicht gehörig hart; er trocknet langsam; hebt sich bei der geringsten Reibung ab, oder fällt nach einiger Zeit schuppenweise ab. Um die Farben auf eine gleichförmige Weise auszubreiten und um schöne, dauerhafte und ganz ebene Anstriche zu erhalten, muß man also die Farbe in sehr dünnen Lagen auftragen; die Umrisse des Simswerks und des Schnitzwerks bleiben alsdann so rein, als ob sie gar nicht angestrichen wären.

6) Wenn man bei kleinen Oberflächen und bei architektonischen Gliedern mit dem einzölligen Pinsel anstreicht, so nimmt man sogar, wenn man will, die Farbe mit dem Faustpinsel aus dem Topf, indem man ersteren rasch unwendet, so daß der Stiel

nach unten kommt. Von letzterem Pinsel nun, der sonach die Farbe einige Zeit trägt, nimmt man sie mit dem einzölligen Pinsel ab. Auf diese Weise wird man nicht so oft durch das Farbennehmen aus dem Farbentopfe gestört. Die wenige Farbe, die alsdann noch im Handpinsel bleibt, ist ausreichend, um mit diesem Pinsel große Flächen anzustreichen.

7) Man sehe darauf, daß beim Anstreichen mit Oelfarbe keine Farbe auf die Fußböden tröpfele, indem sie hier Flecke verursacht, die man nicht anders beseitigen kann, als daß man das Holz so weit abschabt, als das Oel gedrungen ist. Man kann sich eines leichten Brettes beim Anstreichen auf die Weise bedienen, daß man ihm auf dem Fußboden immer diejenige Lage giebt, welche der Stelle an der Decke entspricht, die man eben anstreicht. Dieses Brett fängt die Farbetropfen auf und schützt so den Fußboden.

8) Man trage nicht eher einen zweiten Anstrich auf, als bis der erstere ganz trocken ist; die Anstriche mit Oelfarbe werden nur dann rissig, wenn der frühere Anstrich noch weich, während der folgende und letzte Anstrich schon trocken ist. Die Wärme dehnt alsdann die beiden Anstriche verschiedenartig aus, und der obere bekommt Sprünge und Risse.

9) Die Anstriche mit Oelfarbe werden auch dann gern rissig, wenn sie zu dick aufgetragen sind und man sie zu bald mit Lackfirniß überzieht.

10) Sobald man einen Anstrich vollendet hat, reinige man die Ränder des Farbentopfes, so wie auch die angewendeten Pinsel. Letztere darf man nicht an der Luft liegen lassen, weil alsdann die in ihnen befindliche Farbe erhärtet und die Pinsel, wenn man sie von Neuem anwenden wollte, Farbenhäute in die Farbe fallen lassen würden. Man legt jeden Tag nach vollendeter Arbeit die Oelfarbepinsel in einen Eimer reines Wasser und, wenn man sich ihrer wieder bedienen will, so schüttelt man sehr leicht das wenige Wasser, welches sie enthalten ab, und bringt sie gleich wieder in die Farbe.

11) Es entstehen sehr schnell dünne Häute auf der Oberfläche der mit Oel angemachten Farben, besonders wenn dieselben sehr trocknend sind. Diese muß man vor dem Anstreichen beseitigen, indem sie sonst sich mit der Farbe vermischen und Unebenheiten auf der angestrichenen Oberfläche hervorbringen würden, wodurch sie ihr reinliches und ebenes Ansehen verlieren müßte. Man verhindert auf die Weise das Entstehen solcher Häute während der Nacht, daß man jeden Abend etwas wesentliches Terpentinöl auf

die Oberfläche der Farben gießt, dann sie vor der Berührung der Luft mittelst eines gutschließenden Deckels auf dem Topfe sichert.

Die nicht angemachten Oelfarben müssen mit etwas Oel bedeckt werden. Das Bleiweiß bedeckt man mit etwas Wasser.

12) Die Zusammensetzung der Farben geschieht nach den Regeln der Farbenmischung, die wir im fünften Capitel auseinandergesetzt haben; die Farben werden immer einzeln gerieben, und die Mischung erfolgt erst, wenn die Farbe verbraucht werden soll. Es ist von Belang, daß die Mischung sehr vollständig sei; man bedient sich dazu eines Handpinsels, den man bis auf den Boden des Topfes senkt und alsdann den Stiel desselben zwischen den beiden Händen wie einen Quirl bewegt. Ist die Farbe hinlänglich gemischt, so wischt und reinigt man den Pinsel am Rande des Farbetopfes, indem man ihn aufdrückt. Nachdem er die Farbe hat fahren lassen, dreht man ihn und reinigt ihn so seinem ganzen Umfange nach, bis daß er nur noch die zum Anstreichen nöthige Farbe enthält. Wenn man sich eine Seite des Farbentopfes gewählt hat, um den Pinsel am Rande derselben zu reinigen, so darf man dieses nicht auf einer andern Seite vornehmen, so daß der ganze Rand des Topfes mit Farbe bedeckt wird. Sobald man den Anstrich beendigt hat, streicht man seine Pinsel am Rande der gewählten Seite tüchtig aus und mit einem einzölligen Pinsel streicht man die an dieser Seite hängende Farbe in den Topf hinab. Ohne diese Vorsicht würde sonst die Farbe erhärten und Häute bilden, die sich mit der Farbe vermischen.

Lasiren nennt man das Auftragen einer dünnen Lage durchsichtiger Farbe, so daß die vorher aufgetragene undurchsichtige Farbe durchscheint. Mit Hülfe des Lasirens erlangt man frische, glänzende und durchsichtige Farben, die auf eine andere Weise nicht dargestellt werden könnten. Die Lasurfarben sind durchsichtig und haben wenig Körper, d. h. sie decken nicht, und man muß sich hüten, ihnen Bleiweiß zuzusetzen. Zu den Lasurfarben rechnet man die Lacke, das Schüttgelb, das Berlinerblau, das Mineralgrün u. s. w.

Regeln über die Anwendung der trocknenden Mittel.

Es giebt Farben, die, mit Oel gerieben und selbst mit reinem wesentlichen Terpentinöl angemacht, dennoch sehr schwierig trocknen. Wir haben dieselben bereits namhaft gemacht, auch ist bereits der Natur und der Eigenschaften der drei Arten trocknender Mittel Erwähnung geschehen, deren man sich bedient, um das Trocknen der Oele zu beschleunigen, und was uns in diesem Betreff jetzt zu sagen

noch übrig bleibt, bezieht sich bloß auf die Anwendung dieser trocknenden Mittel.

Man setze die trocknenden Mittel erst in dem Augenblicke zu, wo die Farbe zum Anstriche benutzt werden soll; denn geschieht es zu frühzeitig, so ist eine Verdickung der Farbe die Folge.

Man bringe die Quantität des trocknenden Mittels in ein richtiges Verhältniß zum Grade der Trockenheit der Farbe. Die am wenigsten trocknenden Farben verlangen $\frac{1}{16}$ ihres Gewichtes Bleiglätte oder $\frac{1}{8}$ ihres Gewichtes trocknendes Oel. In die hellen Farben thut man $\frac{1}{50}$ ihres Gewichtes weißen Vitriol. Diese Gaben können vermehrt werden, wenn man im Winter oder bei feuchter Witterung anstreicht.

Wenn man trocknendes Oel anwendet, muß man die Farbe mit reinem wesentlichen Terpentinöl ohne Zusatz von Leinöl anrühren, denn letzteres würde die Mischung zu teigig machen und dem Trocknen nachtheilig sein.

Hat man die Absicht, zu lackiren, so darf man keine trocknenden Mittel anwenden, die letzteren Anstriche werden mit einer Farbe gemacht, die mit reinem wesentlichen Terpentinöl angerührt ist und trocknen deßhalb schon von selbst.

Die Bleiglätte ist das beste trocknende Mittel und zugleich mit den wenigsten Unannehmlichkeiten verbunden; sie hat indessen den Fehler, daß sie, wie fein sie auch sei, auf der Oberfläche der Anstriche immer Körner bemerken läßt.

Wird das trocknende Oel in zu starker Gabe angewendet, so macht es die Farben gelb, bewirkt, daß sie rissig werden, und verbreitet lange Zeit einen unangenehmen Geruch.

Der weiße Vitriol bewirkt auch, daß die Farben rissig und gelb werden, und man muß ihn zuvor reiben, ehe er den Farben zugesetzt werden darf.

Man kann zugleich Bleiglätte und trocknendes Oel solchen Farben zusetzen, die sehr schwierig trocknen.

Erforderliche Quantität Oelfarbe, um eine gegebene Fläche anzustreichen.

Da die Substanzen, deren man sich in der Oelmalerei bedient, so theuer sind, daß man bemüht ist, nicht zu viel davon zu verwenden, so ist es von Nutzen, die approximative Quantität anzugeben, die man nöthig hat, um eine bekannte Oberfläche damit anzustreichen. Wir wollen die Quantität für eine Oberfläche von 4 □Meter = $40\frac{3}{5}$ □Fuß Pr. angeben, die ungefähr eine Quadrattoise betragen mag.

Zur ersten Grundirung neuer Wände oder neuen tannenen

Holzes braucht man 75 Dekagrammen = 1 Pfd. 21 Loth $3\frac{1}{4}$ Q. Pr. Farbe, völlig angerührt; der zweite Anstrich erfordert nur 62 Dekagrammen = 1 Pfd. 12 Loth $\frac{1}{4}$ Q. Pr.

Der erste Grundstrich von neuem eichenen Holz oder andern harten Hölzern erfordert 62 Dekagrammen = 1 Pfd. 12 Loth $\frac{1}{4}$ Q. Pr. Farbe und der zweite Anstrich 50 Dekagrammen = 1 Pfd. 3 Loth $3\frac{1}{2}$ Q. Pr.

Jeder Anstrich auf Holz oder auf eine Wand, die schon 1 oder 2 Grundanstriche bekommen haben, erheischt zwischen 50 und 37 Dekagrammen = 26 Loth $2\frac{1}{5}$ Q. Pr. Farbe.

Das Anstreichen der Leinwand kostet weit mehr Farbe, als das Anstreichen der Wände und des Holzwerkes.

Besondere Vorschriften für den Oelfarbeanstrich je nach den Gegenständen, auf welche er angewendet werden soll.

Das Anstreichen der Wände und des Holzwerkes an der äußern Seite der Gebäude mit Oelfarbe.

Das Wasser ist der beständige Feind der Dauer der Denkmäler, indem es überall eindringt, und eben der Staffirmaler soll seiner zerstörenden Wirkung überall Grenzen setzen. Hauptsächlich auf die Gegenstände, welche beständig den verschiedenen Einflüssen der Atmosphäre ausgesetzt sind, muß sich die erhaltende Betriebsamkeit des Staffirmalers richten; er muß mit Sorgfalt die Ursachen des Verderbens und der Zerstörung des Holzwerkes, der Wände u. s. w. an der äußern Seite der Gebäude studiren, um die nachtheilige Wirkung derselben zu hemmen.

1) Der Zweck des Oelanstriches ist ein doppelter, nämlich zu *erhalten* und zu *verschönern*, und man scheint häufig den ersten zu vergessen: z. B. die *Beschläge* der Sommerladen, der Fenster und der äußern Thüren sind nicht immer auf eine zweckmäßige Weise angestrichen. Man streicht diese Beschläge nicht eher an, als bis sie ins Holzwerk versenkt und mit Holzschrauben an ihrer Stelle befestigt sind, so daß das Wasser, welches, ungeachtet des Ausfüllens mit Kitt, zwischen das Holz und das Eisen dringt, an letzterem Rost erzeugt und Eisenhydrat hervorbringt, der dann in gelbbraunen Linien am Holzwerke herabläuft, so daß letzteres kurze Zeit nach dem Anstriche schon ein schmutziges Ansehn bekommt. Hierin liegt aber noch nicht das größte Uebel, sondern das Wasser zerfrißt fortwährend das Eisen und setzt das Holz in Fäulniß; die Sommerladen und die Fenster gehen aus ihren Fugen, und der Eigenthümer hat einen bedeutenden Aufwand, um die Nachtheile abzustellen, die man leicht vermieden hätte, wenn man

in die Versenkungen, in die Fugen und auf die untere Seite der Scharniere und der eisernen Winkelbänder etwas Oelfarbe gebracht hätte.

Die Tischler und die Schlosser, die zur Erhaltung ihrer Arbeiten beitragen wollen, sollten immer einen Topf mit Oel abgeriebenes Bleiweiß vorräthig haben, um in dem Moment, wo sie sich desselben bedienen wollen, eine kleine Portion davon mit Leinöl anmachen zu können. Die Schlosser, welche einen solchen Anstrich hauptsächlich auf das Eisen tragen sollten, bedienen sich dazu aber vortheilhafter der pulverisirten und gesiebten Mennige, die sie dann, je nach Bedürfniß, mit Leinöl anmachen. Die Mennige ist für das Eisen das beste Schutzmittel gegen den Rost. Der Staffirmaler, welcher den ganzen Anstrich eines Neubaues übernommen hat, muß, wenn es nothwendig ist, den Tischlern und Schlossern die Farbe liefern und auch darauf sehen, daß sie davon zweckmäßigen Gebrauch machen.

2) Es ist von Wichtigkeit, den Anstrich des Dachrahmens (Dachstuhlfetten) nicht zu vernachlässigen, der bei seiner fast horizontalen Lage durch den Regen, welcher senkrecht darauf fällt, bald beschädigt wird. Die Gefahr, in welche sich der Arbeiter begiebt, wenn er auf die Dächer steigt, und der geringe Gewinn, den der Meister von dergleichen Arbeiten zieht, sind oft schuld, daß diese Dachrahmen häufig nur einen oder zwei Anstriche bekommen. Der Eigenthümer wird diese Nachlässigkeit nicht eher gewahr, als wenn der Dachrahmen verfault ist und das Regenwasser bis in die Zimmer dringt. Dergleichen Ausbesserungen machen aber viele Ungelegenheit und verursachen Kosten, die man durch Anwendung von etwas Farbe hätte ersparen können.

Wir geben Hausbesitzern und Architecten den Rath, im Allgemeinen Rahmen aus dünnem Eisen anzuwenden, die, wenn man Reparaturen im Anstrich oder an den Fenstern zu machen hat, sich ausheben und vom Dache leicht wegnehmen lassen. Dergleichen Rahmen kommen sehr wohlfeil zu stehen, und wenn man sie mit Mennige-Oelfarbe und nachher zwei- oder drei Mal mit grauer Oelfarbe angestrichen hat, so haben sie eine unendlich lange Dauer.

3) Der Anstrich der äußern Theile der Fenster nutzt sich nicht gleichförmig ab. An den Wetterbrettern und den unteren Theilen des Fenstergesimses nutzt sich der Anstrich schneller ab, weil der Regen direkt auf diese Theile fällt und sie durchnäßt, während die obern Theile durch das Vortreten des Fenstersturzes geschützt sind. Man muß deßhalb die Wetterbretter und das Fenstergesims von

Zeit zu Zeit untersuchen und nicht, wie es häufig geschieht, warten, bis sie verfault sind, ehe man sie frisch anstreicht. Man kann sie mit Nachahmung des übrigen Anstriches anstreichen, ohne den übrigen Theil des Fensters zu berühren. Wenn das ganze Fenster angestrichen werden muß, so giebt man dem Wetterbrett und den unteren Theilen des Fenstergesimses einen Anstrich mehr, als den übrigen Theilen des Fensters.

4) Zur Erhaltung von Blei, Kupfer und Zink, ist der Anstrich von keinem Nutzen; man streicht indessen diese Metalle an den Gebäuden manchmal an, um ihre Farbe zu verstecken, welche der Wirkung einer Dekoration hinderlich sein kann.

5) Der Anstrich mit Oelfarbe ist zur Erhaltung des Schmiedeeisens, des Gußeisens, des Schwarzbleches und des Weißbleches unerläßlich, er verhindert die Rostbildung.

6) Der Anstrich mit Oelfarbe haftet auf dem polirten Eisen nicht so gut, als auf dem rohen Eisen. Verrostetes Eisen darf man nicht anstreichen, ohne zuvor allen Rost abgekratzt zu haben, der sonst fortwährend aufs Eisen wirkt und endlich den Anstrich vom Eisen isolirt und abfallen läßt.

7) Verfaultes Holzwerk macht in der Verderbniß ununterbrochene Fortschritte, wenn es auch angestrichen sein sollte. Man muß deßhalb das Holz anstreichen, so lange es noch gesund ist, oder vor dem Anstreichen alle verfaulten Theile abkratzen und wegnehmen.

8) Die äußern Theile der Fensterrahmen und der Fensterladen werden grau oder mit einer hellen Holzfarbe angestrichen, selten mit andern Farben.

Auf dem Lande streicht man die äußern Theile der Fensterrahmen häufig grün an und eben so auch manchmal die Fensterladen.

Die Jalousien werden entweder grau, oder hell Grünspangrün angestrichen; die andern Farben machen keinen guten Effekt.

9) Alle Farbenreste, der Rückstand in den Farbentöpfen, das unreine Oel und wesentliche Terpentinöl, die zum Reinigen der Pinsel gedient haben u. s. w. werden, wie schon erwähnt worden, zusammengethan und auf die Weise von den Häuten befreit, daß man sie durch ein Metallsieb schlägt. Ist dieses geschehen, so thut man sie in den Zuber, in welchem die alten Farben aufbewahrt werden. Dieselben sind sehr gut zu benutzen, für die Friese, der Corridors, der Treppen, der Gesindestuben u. s. w.; man darf sie aber nicht äußerlich zu Friesen in den Höfen, noch an irgend einem

Theil eines Gebäudes anwenden, welcher entweder den Strahlen der Sonne, oder der Gluth eines heftigen Feuers, z. B. eines Küchenfeuers ausgesetzt ist, denn sonst würden sich auf der Oberfläche solcher Anstriche Blasen bilden und die aufgetragene Farbe sich abblättern. Diese Erscheinung erklärt sich dadurch, daß diese alten Farben hauptsächlich aus verdicktem Oel bestehen, welches eine Menge schleimiger Theile besitzt, während die flüchtigen Theile des Oels und des wesentlichen Terpentinöles verdunstet sind und die färbenden Theile in diesem schleimigen Oele zurückgelassen haben. Wenn man mit dergleichen Farben malt und dieselben von irgend einer Wärme getroffen werden, so strebt das in ihnen befindliche Wasser sich zu verflüchtigen und sich in Gestalt von Dünsten auszudehnen, welche stellenweise den Anstrich emporheben.

10) Wenn in die Farbenreibestube eine gewisse Quantität Holzfarbe, graue, oder grüne Farbe zurückgebracht werden sollte, so gießt man sie nicht zu den alten Farben, sondern bewahrt sie auf, bis man eine solche Farbe wieder nöthig hat. Diese Farben sind nach Jahresfrist noch gut, wenn man im Innern der Gebäude, wo sie den Sonnenstrahlen nicht ausgesetzt sind, damit anstreicht; aber nachdem sie über einen Monat gestanden haben, darf man sie äußerlich oder an den Theilen der Gebäude, die den Sonnenstrahlen oder der Feuerwärme ausgesetzt sind, nicht mehr anwenden, denn auf der Oberfläche der Anstriche würden sich sonst sicherlich Blasen bilden.

11) Die Fensterladen, welche beständig den Sonnenstrahlen ausgesetzt sind, müssen mit einer Farbe angestrichen werden, die ganz frisch mit reinem Oel und mit gut rectificirtem Terpentinöl angemacht ist; auch ist es nothwendig, daß das Holz der Fensterladen vollkommen von aller Feuchtigkeit befreit sei.

12) Es entstehen Blasen auf der Oberfläche der Anstriche, wenn man alte, schlecht aufgetragene Anstriche wiederum anstreicht, ohne sie vorher hinlänglich mit Potaschenlauge abgewaschen zu haben.

Die Blasen kommen auch zum Vorschein, wenn man einen frischen Anstrich auf alte Anstriche aufträgt, die schon eine große Zahl von Anstrichen erhalten haben und eine zu dicke Farbenschicht bilden. In solchem Falle muß man die alten Anstriche brennen und abkratzen, das Holz ganz bloßlegen und gut mit Potaschenlauge abwaschen, ehe man einen frischen Anstrich aufträgt.

13) Die Oelfarbe darf nur auf ganz trockene Gegenstände aufgetragen werden. Nach einem Regen z. B. streiche man nicht

die äußere Seite der Fensterrahmen an, sondern warte vielmehr, bis das Wasser, welches sie bedeckt, gänzlich verdunstet ist.

Wenn es nebelig ist oder gethaut hat, vermeide man äußerliche Anstriche, und wenn der Nebel gefallen ist, so warte man noch einige Zeit, bis die an den Wänden und am Holzwerk zurückgebliebene Feuchtigkeit verdunstet ist. Kann man nicht warten, so müssen die feuchten Theile mit einem Stück Tuch mehrmals abgetrocknet werden, und man darf nicht eher anstreichen, als bis sie auf diese Weise gehörig trocken geworden sind. Die Oelfarbe haftet nur sehr schwierig an den mit Wasser gesättigten Gegenständen; sie blättert sich häufig, oder das von der Farbe abgesperrte Wasser verdunstet beim geringsten Sonnenschein und erzeugt Blasen.

14) Es kommt viel darauf an, die Pinsel für die Oelfarbe, welche in Wasser gelegen haben, gut auszuspritzen, denn, wenn dieses Wasser unter die Farbe kommt und mit derselben aufgetragen wird, so erzeugt es ebenfalls durch seine Verdunstung Blasen.

Das in nicht gehörig ausgetrocknetem Holze enthaltene Wasser erzeugt auch auf der Oberfläche der Anstriche Blasen, sobald es sich einen Weg nach außen durch den Anstrich bilden will.

15) Die Sonne wirkt auf Verdunstung der Flüssigkeiten, welche sich in der Oelfarbe befinden, und wenn ein Oelanstrich den Sonnenstrahlen beständig exponirt ist, so verliert er bald einen großen Theil seines Oeles, und es bleibt nichts rückständig, als der Färbestoff und ein wenig Oel, welches letzteren auf dem angestrichenen Gegenstand festhält. Das Wasser macht alsdann diese Anstriche, welche durch die Sonne verändert sind, momentan fleckig, was auch bei Leimfarbeanstrichen der Fall sein würde. Wenn die Sonne auf einen Oelfarbeanstrich so gewirkt hat, so streicht man ihn mit reinem Leinöl an, was von dem ausgetrockneten Farbestoff sogleich absorbirt wird, und dadurch versetzt man den Oelfarbeanstrich wiederum in seinen ursprünglichen Zustand. Will man dergleichen Anstriche ganz neu herstellen, so muß man sie erst mit reinem Oel, oder mit einem Oel, dem man eine kleine Quantität Farbe zugesetzt hat, tränken und sodann so viele Anstriche auftragen, als man Lust hat. Verführe man nicht auf diese Weise und trüge man eine Farbe auf, die eine Consistenz besitzt, mit welcher man die Farben gewöhnlich anzumachen pflegt, so würde der Anstrich eine stumpfe Farbe bekommen, das Oel würde von dem alten Grund absorbirt werden, und die neue Farbe würde, ihres Oeles beraubt, bald mehlartig abfallen.

16) Wenn man äußere, gegen Mittag liegende Wände von

Gebäuden mit Oelfarbe anstreicht, so muß man mit weniger Oel diejenige Quantität Farbe anmachen, welche man für die Karniese bestimmt. Der Grund, weßhalb man so verfährt, ist der, weil die Sonne alle Wände bleicht, mit Ausnahme des Karnieses, den sie nur theilweise trifft; es leuchtet also von selbst ein, daß, wenn man die Farbe des Karnieses ein wenig heller hält und etwas mehr wesentliches Terpentinöl zusetzt, man sie in Uebereinstimmung mit der Farbe der Wände bringt, welche durch die Sonne bald zu der Abstufung gebracht werden wird, welche der Karnies besitzt.

17) Man kann nicht ohne Nachtheil die Wände und die Decken der Treppen, die schon mit Oelfarbe angestrichen sind, mit Leimfarbe anstreichen. Bei feuchter Witterung, wenn das Wasser an den mit Oelfarbe angestrichenen Treppenwänden herabläuft, findet auch dieselbe Wirkung statt an den Treppenwänden, die erst mit Oelfarbe und nachher mit Leimfarbe angestrichen sind, nur mit dem Unterschiede, daß das Wasser in letzterem Falle die Leimfarbe auflöst, eine Menge Flecke erzeugt und endlich die Farbe mit fortnimmt.

Der Anblick, den bei nasser Witterung die mit Oelfarbe angestrichenen Treppen darbieten, ist wirklich beachtenswerth, in so fern nämlich das Wasser, welches sich verdichtet und an den Wänden hinabläuft, von ihnen absorbirt werden würde, wenn es durch den Oelfarbeanstrich nicht daran verhindert würde. Diese Thatsache sollte die Hauseigenthümer bestimmen, die äußern Wände ihrer Häuser mit Oelfarbe anstreichen zu lassen, weil sie dann die Aufsaugung des Wassers vom Gyps und den Steinen sicher verhindert hätten. Diese Aufsaugung untergräbt aber langsam die Gebäude und bewirkt früh oder spät ihren Verfall.

18) Wenn die Wände einer Treppe mit Oelfarbe angestrichen sind, so müssen auch die Stufen und die Setzstufen so angestrichen werden; denn bei nasser Witterung werden die Stufen von dem Wasser naß, welches an den Wänden herabläuft. Sind nun die Stufen mit Oelfarbe angestrichen, so kann das Wasser nicht eindringen, muß sich auf den Stufen ansammeln und kann mit einem Schwamme leicht weggenommen werden.

19) Es ereignet sich manchmal, daß, wenn man gewisse Gegenstände, z. B. irdene gebrannte Tafeln zum Auslegen der Fußböden, irdene Vasen, verschiedene Steine, Kalkbekleidungen, Cemente und Kitte ꝛc. mit Oelfarbe anstreicht, das Oel von diesen Gegenständen sogleich absorbirt wird, und die Farbe als ein nicht haftender Staub auf der Oberfläche zurückbleibt. In solchen Fällen

muß man den absorbirenden Gegenstand so lange mit reinem Leinöl tränken, bis er nichts mehr absorbirt. Er wird dann den Farbestoff behalten, den man auf die gewöhnliche Weise aufträgt. Die Kalkwände und die steinernen Wände sind häufig sehr absorbirend, und es ist deßhalb zweckmäßig, zuerst einen Anstrich mit reinem Leinöl auszuführen, welches man bis zu 80° oder 100° C. erwärmt aufträgt, damit es besser eindringe. Dieser erste Anstrich trägt auch viel zum Härten der Oberfläche der Kalkwände und der steinernen Wände bei. Frisch aufgeführte Wände, die noch Feuchtigkeit enthalten, müssen an der Oberfläche erwärmt und getrocknet werden, ehe man sie mit warmem Leinöl anstreichen kann.

Das Anstreichen der Wände und des Holzwerkes im Innern der Gebäude mit Oelfarbe.

Das Anstreichen der innern Wände der Zimmer mit Oelfarbe hat die Erhaltung, das Gesundmachen, die Reinlichkeit und die Verschönerung der menschlichen Wohnung zum Zweck, und es läßt sich nicht läugnen, daß die Staffirmalerei für den civilisirten Menschen ein wahres Bedürfniß geworden sei. Man bringt in der Regel drei Viertheile des Lebens im Innern seiner Wohnung zu, und es ist deßhalb ganz natürlich, daß man demjenigen ein behagliches Aussehn verschafft, was man so oft vor Augen hat. Es ist ein seltener Fall, daß es dem gut erzogenen Menschen nicht zu Hause gefalle, und man kann ihn deßhalb nicht tadeln, daß eine luxuriöse Reinlichkeit in der Verschönerung seiner geliebten Wohnung überall bemerklich ist. Wir wollen hier nur die auf das Anstreichen der innern Theile der Wohnungen bezüglichen besondern Regeln geben, und der Leser muß sich deßhalb die allgemeinen Regeln über den Anstrich mit Oelfarbe, die wir zu Anfang dieses Capitels aufgestellt haben, wieder ins Gedächtniß zurückzurufen.

1) Wir haben schon bemerkt, daß die Farben zu den Anstrichen im Innern der Gebäude mit weniger Oel angemacht werden, als diejenigen zu den Anstrichen der äußern Theile; wir haben auch die Verhältnisse bei den allgemeinen Vorschriften aufgestellt und wollen hier noch hinzufügen, daß man diese Verhältnisse modificiren könne, wenn man als Regel annimmt, daß die Gegenstände um desto mehr Oel verlangen, je poröser oder absorbirender sie sind, und daß sie um desto mehr wesentliches Terpentinöl verlangen, je härter sie sind.

2) Eine einfache Regel, die häufig empfohlen und selten befolgt

worden, ist die, daß man die Fenster, die Thüren und die Fensterladen nicht eher verschließen dürfe, als bis die Farbe hinlänglich trocken ist. Es geht daraus hervor, daß ein Theil des Anstriches der Anschläge durch die Brettstärke der Thür weggenommen wird und umgekehrt; auf der einen Seite ist alles reichlich angestrichen und auf der andern ist der Anstrich mangelhaft. Nichts sieht aber schlechter aus, als eine solche Sudelei. Jeder Staffirmaler, der mit Sorgfalt seine Aufgabe auszuführen gewohnt ist, wie auch jeder Eigenthümer, der nur einigermaßen Kenner ist, wird sich darüber ärgern und die Beschädigung wieder herzustellen bemüht sein, welche die Vollendung des Anstreichens verspätet. Man darf sich überhaupt nicht zu sehr beeilen, die Fenster zu schließen, denn die Anschläge oder Falze, die Nuß und der Wolfsrachen, die in einander eingreifen und in einander passen, werden sonst durch die Oelfarbe mit einander verklebt. Sehr häufig zerbricht man die Fenstertafeln bei den Versuchen, die Fensterflügel zu öffnen, welche vor dem Trocknen der Oelfarbe verschlossen worden sind. Wenn man nicht umhin kann, die Fenster des Nachts zu verschließen, so muß man darauf sehen, mit dem Tagesanbruche die Anschläge der Fensterflügel mit sehr trocknenden Farben wieder anzustreichen und zwar so dünn, als möglich.

3) Die Fensterrahmen darf man nie mit Leimfarbe anstreichen; denn im Winter läuft das Wasser, welches sich an den Fenstertafeln verdichtet, an den Rahmen herab und würde den Leimfarbeanstrich bald beschmuzt und weggewaschen haben. Dieses Wasser setzt auch das Holz bald in Fäulniß.

4) Man muß die Lambris, falsche Thüren, Parkets und überhaupt alles Holzwerk an Wänden, deren Feuchtigkeit zu fürchten ist, auf beiden Seiten einmal oder zweimal mit alten Farben anstreichen.

5) Wenn man das Holzwerk eines Zimmers, in welchem einige Theile des Holzes durch das Abwaschen mit Potaschenlauge bloß gelegt sind, von Neuem anstreicht, so thut man wohl, erst bloß diejenigen Theile einmal anzustreichen, wo das Holz bloßgelegt war, um dann die allgemeinen Anstriche aufzutragen. So wird der Anstrich viel homogener und überall von gleicher Dicke.

6) Diejenigen Theile der Thürflügel, welche über und unter den Beschlägen oder Thürschlössern liegen, werden bald schmuzig, weil sie häufig von den Händen angegriffen werden. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, haben ihn Einige gerade dadurch noch vergrößert, daß sie diese Theile schwarz anstreichen ließen. Diese

schwarzen Stellen, welche an ihren Enden als Halbkreise auslaufen, führen den Namen Anglaisen und sind von einem äußerst schlechten Geschmack eingegeben. Noch besser ist es, obgleich immer von schlechtem Effect, diese Anglaisen aus vergoldetem Metall herzustellen. Wenn man indessen weder die eine, noch die andere Art der Anglaisen anwendet, so muß man die gedachten Theile mit warmem Wasser oder sehr schwacher Potaschenlauge mittelst eines Schwammes abwaschen, und wenn diese Reinigung oft wiederholt worden, so wird die Oelfarbe manchmal ganz verschwunden und das Holz bloßgelegt sein. Um diesem zu begegnen, rathen wir, an der Stelle der Anglaisen einen oder zwei Anstriche mehr aufzutragen, als an den übrigen Theilen der Thüren; und wenn man lackirt, wird man auch wohl thun, an der bezeichneten Stelle erst einen partiellen Lackanstrich aufzutragen, ehe man den allgemeinen Anstrich ausführt. Diese Theile können alsdann stärker strapazirt werden, ohne daß der Anstrich sich früher abnutzt als an den andern Theilen der Thür. An Thüren, welche mit Leimfarbe angestrichen und hinterher nicht lackirt werden, sind metallene Anglaisen unentbehrlich.

7) Wenn die Wände eines Zimmers schön und ganz gerade sind, kann man sie mit Oelfarbe anstreichen und ihnen einen einfachen Tapetengrund geben. Man bildet dann eine Bordure mittelst einer doppelten Linie in Oelfarbe, kann auch eine Tapetenbordure aufziehen, indem man entweder die Theile der Wand, welche die Bordure bedecken soll, nicht anstreicht, oder diesen Theilen bloß einen Leimgrund giebt, damit die Tapetenbordure haften kann.

Die Wände der Alkoven werden häufig mit Oelfarbe angestrichen, um die Wanzen zu vertilgen und um zu verhindern, daß sich keine dieser Insekten hier einnisten.

8) Der Werth eines schönen Oelfarbeanstriches besteht in der Gleichförmigkeit seiner Farbe. Diese Gleichförmigkeit wird manchmal, wenn der Anstrich nicht lackirt ist, durch die Stellen unterbrochen, wo das Oel weniger als an andern absorbirt worden ist, so daß man in demselben Anstriche matte und glänzende Stellen findet. Einem solchen Anstriche verschafft man eine gleichförmige Farbe, indem man eine Mischung von 2 Theilen Stärke und 1 Theile weißen Honig mit ein wenig Wasser anmacht und damit einen Anstrich giebt. Man kann dieser Composition größerer Festigkeit halber noch eine kleine Quantität Hausenblase zusetzen. Hauptsächlich streicht man mit dieser Mischung die Decken und andere Gegenstände an, welche schon mit Oelfarbe angestrichen und mit

Verzierungen decorirt sind. Sie giebt einen matten und gleichförmigen Ton, der sich besser ausnimmt, als der Glanz des Lackes.

9) Wenn man Wände oder Holzwerk von Abtritten, die einen starken Geruch verbreiten, anstreicht, so darf man kein Bleiweiß unter die Farben nehmen, weil, wie schon früher bemerkt worden, das aus den Abtritten entweichende Schwefelwasserstoffgas das Bleiweiß schwärzt.

10) Man muß auch das reine Bleiweiß nur spärlich an solchen Orten anwenden, wo viel Wasserstoffgas für die Beleuchtung verbrannt wird, denn dieses Gas ist oft schlecht gereinigt und enthält Schwefelwasserstoffgas, welches die Anstriche schwärzt. Wir haben viele Beispiele dieser Wirkung in den Versammlungssälen der Theater und in den Kaufläden gesehen, wo eine Entweichung dieses Gases aus den Leitungsröhren stattgefunden hatte; es waren nämlich die Ausfassungen der Anstriche, welche mit schönem Silberweiß ausgeführt waren, ganz schwarz geworden. Diese Wirkung des Gases ist weniger merklich bei Oelfarbeanstrichen und verschwindet fast ganz bei lackirten Anstrichen.

11) Die Ausdünstungen, welche aus den Abtrittsgruben emporsteigen zur Zeit, wo dieselben gereinigt werden, schwärzen stellenweise die Oberfläche der Anstriche. Wir haben bemerkt, daß man erst an vierzehn Tage vergehen lassen müsse, ehe man diese Flecke zu beseitigen sucht. Wenn sie eben erst entstanden sind, besitzt das Wasserstoffgas noch seine ganze Kraft, ist innig mit dem Bleiweiße verbunden und wird nach und nach durch die Erneuerung der Luft frei, und wäscht man zuletzt mit schwacher Potaschenlauge, so wird es sammt den Flecken fast gänzlich beseitigt.

Von dem Anstreichen der Leinwand mit Oelfarben.

Es giebt verschiedene Qualitäten der Leinwand, je nach dem Zweck, welchem sie dienen sollen.

Die Leinwand, welche man zu Decorationen nimmt, ist gelb oder grau und von grobem Faden. Ehe man Oelfarbe aufträgt, leimtränkt man sie ein oder zwei Mal, schleift dann mit Bimsstein und trägt die Oelfarbe auf die gewöhnliche Weise auf.

Zu den Gemälden nimmt man zweierlei Leinwandsorten: es giebt sehr dünne Leinwand und von so lockerem Gewebe, daß die Farbe durchdringt; man hat aber auch Leinwand von dichterem Gewebe. Die eine wie die andere Sorte muß glatt und von abgeplattetem Faden sein.

Man legt die Rahmen, in welche die dünne Leinwand ge-

spannt ist, horizontal, bedeckt sie alsdann mit Handschuhleim im Zustande flüssiger Gallerte, die man mittelst einer Kelle ausbreitet. Man schleift diesen Leimgrund mit Bimsstein, um die vortretenden Fäden der Leinwand wegzunehmen; man trägt sodann einen zweiten Leimgrund, aus Spanischem Weiß und Handschuhleim bestehend, auf und glättet ihn mit der Kelle. Wenn auch diese Lage trocken ist, ebnet man sie durch Schleifen mit Bimsstein, wobei man wenigstens die Hälfte ihrer Dicke wegnimmt. Alsdann trägt man zwei oder drei Anstriche von schönem Bleiweiß auf, welches mit Mohnöl abgerieben und angemacht ist, das an der Luft zähe geworden. Sobald ein Anstrich trocken geworden, wird er geschliffen.

Die Leinwand von dichtem Gewebe zu Gemälden wie z. B. den Zwillich, braucht man nicht zuerst mit reinem Leim zu grundiren, sondern man trägt Spanischweiß, mit Leimauflösung angemacht, sogleich auf und schleift alsdann diesen Anstrich mit Bimsstein dergestalt, daß man ihn fast gänzlich wieder wegnimmt; sodann trägt man, wie weiter oben bereits erwähnt worden, zwei oder drei Anstriche von schönem Bleiweiß auf.

Die beiden Arten der Leinwand für Gemälde können auch noch auf folgende Weise zubereitet werden: man trägt 2 Anstriche von Leimgrund auf, die man mit Bimsstein abschleift, gut ebnet, und zuletzt giebt man noch einen Anstrich von Bleiweiß, welches mit Mohnöl sehr flüssig angemacht worden ist. Dieses Oel dringt durch den Leimgrund und macht die Leinwand sehr geschmeidig, besonders wenn man Mohnöl angewendet hat, welches der Luft exponirt und dadurch zähe geworden ist. So zubereitete Leinwand läßt sich wie Wachstuch zusammenrollen. Hr. Mérimée hat bemerkt, daß die Geschmeidigkeit dieser Leinwand von der innigen Verbindung des Oeles mit dem weißen Pigmente im Leimgrunde abhängig sei und giebt deßhalb den Rath, daß man, um diese Verbindung zu erleichtern, sich zum Grundiren eines sehr schwachen Leimes bedienen solle, welchem etwas Oel zugesetzt sei und viel Schleim von Leinsaat; man kann sogar, sagt er, einzig und allein diesen ganz dicken Schleim anwenden, der sich aus der Leinsaat durch Kochen darstellen läßt.

Was wir noch über den Anstrich mit Oelfarbe zu sagen haben, wollen wir in folgende 4 Abschnitte vertheilen: 1) Von dem Ausfassen oder Vorzeichnen; 2) von den Mitteln, welche gegen Feuchtigkeit sichern; 3) von den Mitteln, die Flecke der Anstriche zu beseitigen; 4) von den Mitteln,

den Geruch des Oelfarbeanstriches verdunsten zu lassen.

Von dem Ausfassen oder Vorzeichnen.

Unter Ausfassen versteht man das Vorzeichnen der Umrisse eines anzustreichenden Gegenstandes, um nicht mit der Farbe weiter zu greifen, als man beabsichtigt. Wenn man z. B. einen Fensterrahmen anstreicht, so faßt man alles Holzwerk aus, damit nicht die Farbe an die Glasscheiben komme, welche an das Holzwerk grenzen. Das Ausfassen kommt beständig vor, sowohl bei dem Anstrich mit Leimfarbe, als bei dem Anstrich mit Oelfarbe und erfordert einige Gewandtheit. Er steht in directer Verbindung mit verschiedenen Arbeiten, die wir näher durchgehen wollen.

Das Anstreichen der Fensterkreuze und der Fensterrahmen macht immer das Ausfassen der Fenstertafeln nothwendig. Wenn in neuen Fensterrahmen die Scheiben noch nicht eingesetzt sind und man weiß, mit welcher Farbe sie angestrichen werden sollen, so kann man sich ein einmaliges oder doppeltes Ausfassen ersparen, wenn man diese Fensterrahmen zwei Mal und selbst drei Mal vor dem Einsetzen der Fensterscheiben an der innern Seite anstreicht. Die äußere Seite, an welcher sich die Anschläge und der Kitt der Glastafeln befinden, kann vor dem Einsetzen der letztern nur einen einzigen Anstrich erhalten, denn wollte man sie zwei oder drei Mal anstreichen, so müßte man dennoch die Glastafeln zwei Mal ausfassen, um den Kitt zu bedecken, und es wäre folglich von keinem Nutzen, die Fensterrahmen vor dem Einsetzen der Scheiben anzustreichen.

2) Die Wände der Treppen, der Corridors ꝛc. werden gewöhnlich unten auf eine Höhe von 50 bis 80 Centimeter (19 Zoll 1½ L. Pr. bis 30 Zoll 7 L. Pr.) anders angestrichen, als der übrige Theil. Man nennt diesen untern Theil einen Fries und streicht ihn mit einer dunkeln Farbe an, auch wohl so, daß er wie Porphyr, wie Granit oder wie Marmor sich ausnimmt. In allen Fällen macht es sich nothwendig, ihn bei dem Ausfassen so abzugrenzen, daß der obere Rand genau horizontal ist. Wenn z. B. das Pflaster, die Fußbodentafeln oder der parketirte Fußboden nicht horizontal liegen, so rectificirt sie der Fries und kann dennoch nicht überall gleiche Höhe haben. Diese Vorschrift findet auch ihre directe Anwendung, wenn in Höfen und in Thorwegen die Friese vorgezeichnet werden, denn da das Pflaster immer eine abschüssige Neigung hat, damit das Wasser ablaufen kann, so sind die Friese am tiefsten Theile des Pflasters immer am höchsten. Man zeich-

net die Horizontallinie für die Friese mittelst einer Schnur, die man mit Spanischem Weiß gefärbt hat; man spannt nämlich diese Schnur, legt sie auf 2 in der Richtung der Horizontallinie bezeichnete Punkte, drückt sie hier fest an, hebt sie in der Mitte ihrer Länge senkrecht zur Wand empor und läßt sie dann niederfallen; es entsteht dadurch eine weiße Linie, welche mit der Farbe des Friese ses ausgefaßt werden muß. Es ist von Belang, daß dieses Ausfassen gut ausgeführt werde, denn nichts beleidigt das Auge mehr, als ein Fries, dessen obere Linie nicht richtig ist.

Da die untern Theile der Wände der Unannehmlichkeit ausgesetzt sind, häufig berührt, befleckt oder gestoßen zu werden, so streicht man fast alle Friese mit Oelfarbe an. Es kommt deßhalb der Fall häufig vor, daß man Wände mit Leimfarbe und die Friese derselben mit Oelfarbe anzustreichen hat; alsdann schnüre man die Horizontallinie des Frieses ab, streiche den Fries mit einer Farbe an, die mit reinem Oel angemacht ist, lasse den Anstrich trocknen, vollende alsdann den Anstrich der Wand und streiche endlich den Fries an, indem man damit beginnt, den obern Rand desselben sorgfältig mit einer Farbe auszufassen, die mit viel wesentlichem Terpentinöl angemacht ist. Wenn das Oel der Oelfarbenanstriche des Frieses sich ein wenig auf dem Leimfarbeanstrich der Wand verbreitet hat, so thut man am besten, über den Fries noch eine Linie zu ziehen und zwar mit Farbe, welche mit reinem wesentlichen Terpentinöl angemacht worden.

Wenn die Wände mit Oelfarbe angestrichen werden sollen, so grundirt man sie ebenso, wie die Friese und schnürt letztere nicht eher ab, als bis die Wände ihre Oelfarbenanstriche erhalten haben.

Man streicht also erst die Wände an, und sobald der letzte Anstrich trocken geworden, geht man auch zu den Friesen über, indem man zuerst den obern Rand derselben ausfaßt.

Wenn man bereits angestrichene Wände und Friese wiederum anzustreichen hat, so verfährt man ganz auf dieselbe Weise, außer daß, wenn der Fries gut ausgefaßt ist, man des abermaligen Ausfassens überhoben ist.

3) Die Anstriche des Holzwerkes in den Zimmern können viel schöner und reicher werden, sobald man die Farben auf demselben Gegenstande modificirt. So streicht man z. B. die Füllungen einer Thür hellgrau und die Zargen derselben Thür etwas mehr dunkelgrau. So hebt man das Eintönige auf, was eine homogene Farbe darbietet. Man kann die verschiedenen Schattirungen und

Abstufungen, welche die zahlreichen Farbenverbindungen liefern, ins Unendliche vermannichfachen.

In diesem Punkte entscheidet der Geschmack zum großen Theil; indessen hat der gute Geschmack Regeln aufgestellt, von denen man sich nicht entfernen darf, ohne die Augen der meisten Menschen zu beleidigen. Die Füllungen z. B. dürfen heller als die Zargen sein, und wenn zwischen ihnen eine Hohlkehle oder Simswerk angebracht ist, so muß letzteres dunkler als die Füllungen und heller als die Zargen angestrichen werden. Wenn die Thür ein Simswerk hat, so streicht man die Hohlkehlen desselben, welche gewöhnlich den äußern Umfang derselben bilden, mit dem Farbentone der Zargen an und die ebenen Theile desselben mit dem Tone der Füllungen oder mit dem Tone der Hohlkehlen zwischen Füllung und Zargen.

Dieselben Regeln für die Abstufung der Farbentöne leiden auf alle Arten von Holzwerk Anwendung. Bei den Fenstern z. B. bekommen die Flügel und die Fensteröffnung einen hellen Ton, der Rahmen und das Simswerk werden dunkler gehalten. Bei einem Karnies z. B. werden die Traufleiste und der Fries hell gehalten, die Hohlkehlen dagegen dunkel. Im Allgemeinen müssen große ebene Theile immer hell, schmale Theile dagegen und solche, die mit Hohlkehlen geziert sind, dunkel gehalten werden.

Die zwei oder drei Holzfarben, welche grün oder mit einer andern Farbe ausgefaßt werden, müssen Farbenabstufungen desselben Grünes oder derselben Farbe sein. Um versichert zu sein, daß man die Farbenabstufungen gehörig graduirt habe, macht man zuerst die Farbe für den Thürrahmen oder die Zargen und setzt dann derselben für die Farbe der Füllungen nur etwas Weiß zu.

Die zwei oder drei Farbentöne können durch verschiedene Farben gebildet sein, sobald nur diese Farben unter einander gut harmoniren. So kann man z. B. 1) die Füllungen grau und die Zargen lila anstreichen; 2) die Füllungen von der Farbe des Milchkaffee und die Zargen hell schokolatenbraun; 3) die Füllungen lila und die Zargen violet; 4) die Füllungen strohgelb, die architektonischen Glieder an denselben hellchamois und die Zargen dunkelchamois; 5) die Füllungen strohgelb, die architektonischen Glieder jouquillefarben und die Zargen apfelgrün u. s. w.

Man muß die Wirkung der Farben auf die Augen berücksichtigen und solche Farben verbannen, welche durch ihren Widerstreit das Organ des Sehens verletzen können. So darf man

z. B. das Blau nicht mit Orangegelb in Opposition bringen, eben so wenig das Gelb mit Violet, das Roth mit Grün u. s. w.

Wenn das Holzwerk mit mehrern Farbentönen angestrichen werden soll, so grundirt man wie gewöhnlich, mischt alsdann die Farben und probirt sie, um zu sehen, ob sie gut mit einander harmoniren; alsdann streicht man an und zwar zuerst mit der hellsten Farbe, die man auf alle Theile des Gegenstandes verbreitet, wo sie sich befinden soll. Nachdem diese Farbe trocken geworden, trägt man die zweite dunklere auf; und hat man noch eine dritte dunklere Farbe aufzutragen, so wartet man damit, bis der zweite Anstrich trocken geworden ist. Ist nun auf diese Weise ein Anstrich von zwei oder drei Farbentönen vollendet, so geht man zum zweiten über, im Nothfalle zum dritten und verfährt dabei immer auf dieselbe Weise.

4) Man bereichert noch den Anstrich des Holzwerkes auf die Weise, daß man einige architektonische Glieder mit einer andern Farbe, als die übrigen anstreicht. Dieses neue Ausfassen verhindert nicht, daß das Holzwerk noch außerdem mit zwei oder drei Farbentönen angestrichen werde. Die ausgefaßten architektonischen Glieder trennen häufig diese verschiedenen Töne, die alsdann weniger grell zu sein scheinen. Die ausgefaßten architektonischen Glieder auf grauem Grund oder auf heller Farbe werden fast immer mit Silberweiß angestrichen. Die ausgefaßten architektonischen Glieder auf etwas dunklerem Grund können von verschiedenen Farben sein. Man streicht sie manchmal mit Zinnober an. Die architektonischen Glieder auf Anstrichen, welche das Holz nachahmen, werden mit reinem Schwarz angestrichen, wenn sie das Ebenholz, mit der Farbe des Amaranthenholzes, mit dem gelben Tone des Buchsbaumholzes, auch wie Bronze u. s. w. angestrichen, wenn sie letztere drei nachahmen sollen.

Das Ausfassen des Simswerkes geschieht manchmal vor und manchmal nach den Farbeanstrichen des Holzwerkes. Wenn das Holzwerk dunkler ist als das Simswerk, so muß man letzteres ausfassen, ehe man das Holzwerk anstreicht. Wenn aber das Holzwerk einen helleren Ton besitzt, als die architektonischen Glieder, so faßt man letztere erst aus, nachdem der Anstrich des Holzwerkes vollendet ist.

Der Grund für obiges Verfahren ist der, daß man die dunkeln Farben immer bis zuletzt verspart, weil sie besser decken und folglich leicht die Unregelmäßigkeiten eines hellen Ausfassens verbessern können. Ganz anders verhält es sich mit den hellen Far-

ben, welche die Fehler des Ausfassens mit einer dunkeln Farbe einzig und allein durch mehrere Anstriche verdecken können.

Dieser Grundsatz leidet auch, wie wir gesehen haben, Anwendung auf Anstriche, die mit mehrern Farbentönen ausgefaßt sind. Die Füllungen, welche gewöhnlich eine helle Farbe haben, müssen früher angestrichen werden, als die Zargen, die fast immer eine dunklere Farbe bekommen.

5) Man wendet endlich noch das Ausfassen beim Anstreichen der Bildhauerornamente an, mit welchen man die Decken, die Karnieſe, die Thürfüllungen u. s. w. verziert. Dieses Ausfassen erheischt viel Sorgfalt und Gewandtheit und man befolgt dabei übrigens dieselben Regeln wie bei den anderen Arten des Ausfassens. Das Ausfassen der Deckenrosetten findet immer erst nach dem Anstriche der Decken statt. In den meisten andern Fällen muß das Ausfassen der Bildhauerarbeit und der architektonischen Glieder an diesen Arbeiten vor dem Anstriche des Holzwerkes geschehen, weil es nur mit Tupfen ausgeführt werden kann, um die hohlen Theile der Bildhauerarbeit zu erreichen, und es ein seltener Fall ist, daß nicht einige Farbentheilchen dabei verspritzt werden und die andern anzustreichenden Theile erreichen sollten.

Die weiße Farbe und alle hellen Farben haben die Schönheit der Bildhauerarbeiten, weil dann die Schatten schwarz auf den weißen Grund fallen und alle Formen der Sculptur gehörig hervortreten lassen. Wäre letztere mit einer dunkeln Farbe angestrichen, so würden gar keine Schatten bemerkbar sein, und die Sculptür würde sich, ohne im Geringsten hervorzutreten, ganz flach ausnehmen.

Wenn man Bildhauerarbeiten oder vom Bildhauer dargestellte architektonische Glieder ausfaßt, so ist es unerläßlich, sie viel heller zu halten, als die Farbe des Holzwerkes, welches sie zieren, sonst würden die Schatten der Skulptur letztere von derselben Farbe erscheinen lassen, wie der Grund, auf welchem sie sich heben sollen.

Das Ausfassen der architektonischen Glieder geschieht entweder mit Oelfarbe, oder mit Leimfarbe, je nachdem die größere Fläche mit der einen, oder mit der andern Farbe angestrichen werden soll. Man muß es indessen in der Regel vermeiden, die Bildhauerarbeiten mit Leimfarbe anzustreichen, denn sie pflegt die Aushöhlungen und Vertiefungen nicht nur auszufüllen, sondern auch die Schärfe der Umrisse zu entstellen. Ein dreifacher Oelfarbeanstrich

verwischt die Schönheiten der Bildhauerarbeiten viel weniger, als ein einziger Anstrich mit Leimfarbe.

Von den gegen die Feuchtigkeit sichernden Mitteln.

Gegen die Feuchtigkeit sichernde Mittel nennt man diejenigen Stoffe oder Zusammensetzungen, die man anwendet, um die Zerstörungen der Feuchtigkeit zu verhindern. Der gegen Feuchtigkeit schützende Anstrich ist folglich eine Art Oelfarbeanstrich; statt der Farben wendet man gewisse bituminöse oder harzige Substanzen an, die man häufig mit Leinöl anrührt.

Die Atmosphäre, welche die Oberfläche der Erde umgiebt, ist beständig mit Wasser in Dunstgestalt angefüllt. »Niemand,« sagt Thénard, »kann an der Gegenwart des Wassers in der Luft zweifeln. Sieht man nicht in der That, wie es sich in Gestalt von Dünsten in die Luft erhebt und fast beständig aus derselben sich wieder niederschlägt? Es fällt aus den Wolken herab, durchdringt den Boden, sammelt sich in unterirdischen Höhlen, kommt aus denselben wieder hervor und bildet Quellen, Flüsse, Meere; es verdunstet von Neuem und wird wiederum niedergeschlagen. Steigt die Temperatur, so erlangt die Atmosphäre die Fähigkeit, eine neue Quantität Dampf aufzunehmen; erfährt sie dagegen eine plötzliche Abkühlung, so stellt sich bald der Regen ein.«

Im Innern der Wohnungen lassen sich die Wasserdünste sehr deutlich wahrnehmen, wenn die innere Temperatur höher ist, als die äußere; man sieht alsdann, wie sich die Dünste an den Fensterscheiben in Folge der Abkühlung zu Wasser verdichten.

Da also das Wasser in der ganzen Natur verbreitet ist, so lassen sich leicht die unermeßlichen Wirkungen begreifen, die es daselbst hervorbringen muß. Die Zeit, dieser unerbittliche Zerstörer der Erzeugnisse der Künste, würde weniger zu fürchten sein, wenn nicht die Zerstörungskraft des Wassers sich mit ihr vereinigte. Da die Wirkung des Wassers bei weitem nicht so langsam ist, als diejenige der Zeit, so ist man auf den Gedanken gekommen, sich vor derselben zu schützen.

Die Feuchtigkeit dringt wegen der Feinheit ihrer kleinsten Theilchen durch die dicksten Mauern, löst die besten Kitte und Mörtel auf, versetzt das Holz in Fäulniß, zerfrißt das Eisen, sättigt sich mit den schädlichen Dünsten und ihr nachtheiliger Einfluß wirkt auch mächtig auf den menschlichen Körper.

Der gewöhnliche Oelfarbeanstrich schützt vor Feuchtigkeit in den meisten Fällen, ist aber nicht ausreichend, sowohl innerlich, als äußerlich an Wänden, in welchen eine beständige Feuchtigkeit vor-

waltet; denn unter solchen Umständen wird auch die Oelfarbe sich von den Wänden in Gestalt von Staub oder von Schuppen bald ablösen. Es macht sich deßhalb nothwendig, eine Gattung des Anstrichs zu ersinnen, welche dem gewöhnlichen Anstrich mit Oelfarbe sowohl hinsichtlich des Gesundmachens der Wohnungen, als auch hinsichtlich der Erhaltung derselben und der Farbendecoration zu ersetzen vermag.

Unter den Substanzen, welche gegen die Feuchtigkeit schützen, sind die verschiedenen Arten des Erdpechs (Judenpech, Asphalt) die besten. So nennt man mineralische, ölige Substanzen, die mit Flamme brennen und während ihrer Verbrennung einen dicken Rauch von ganz speciellem Geruch (bituminösen Geruch) verbreiten. Das Erdpech bietet sich bald im flüssigen Zustande, auf der Oberfläche des Wassers schwimmend und aus bituminösen Quellen herrührend, bald im derben Zustande dar, so daß es aus Gruben ausgebeutet wird. Judäa, Arabien und Aegypten lieferten sonst alles Erdpech, was man im Handel fand; jetzt bezieht man es aus verschiedenen Ländern Europas. In Frankreich hat man Erdpechgruben und reiche bituminöse Quellen im Departement du Pas-Rhin, de l'Ain, du Puy de Dome und des Landes entdeckt.

Das Erdpech, dessen Anwendung heut zu Tage als Schutzmittel gegen die Feuchtigkeit fast durchgängig gebräuchlich geworden, ist die derbe Sorte, die man Asphalt oder Judenpech nennt. Letztere Benennung rührt offenbar daher, daß man diese Substanz sonst zum größten Theil aus Judäa bezog. Die wichtigsten französischen Asphaltgruben findet man im Departement du Pas-Rhin und in der Umgegend von Seyssel im Departement de l'Ain.

Der Asphalt läßt sich vermöge seiner fettigen und nicht flüchtigen Eigenschaften sehr gut auf Holz, auf Eisen, auf Gyps, auf Steine und auf Tauwerk und überhaupt auf alle Körper auftragen, welche er alsdann durch sein festes Anhaften vollkommen gegen Feuchtigkeit schützt. Zum Anstrich der Schiffe, der Brücken, der Schleusenthore u. s. w. ist er weit besser, als der Theer; er schützt sie vor Fäulniß, wie vor dem Wurmfraß.

Außerdem, daß man den Asphalt als ein gegen die Feuchtigkeit schützendes Mittel benutzen kann, läßt er sich auch bei gelinder Wärme geschmolzen als ein Kitt zur Verbindung der Mauersteine, der gebrannten Backsteine und der Quadersteine benutzen. Zum Ueberzug und Anstrich benutzt, verhindert er das Eindringen der Feuchtigkeit, und man kann damit die Dächer der terrassenförmig

gebauten Häuser decken; man kann auch damit die Mauern der Abtrittsgruben, die Bassins und die Reservoirs überkleiden. In allen Fällen haftet dieser Asphalt sehr fest an den Körpern, auf welche er aufgetragen wird; er wird weder durch die Wärme, noch durch die Kälte verändert, und da er eine gewisse Ductilität besitzt, so fügt er sich leicht allen Senkungen der Gebäude, ohne daß man dabei Ritze oder Spalte zu fürchten hätte.

Die Anwendung des Asphaltes zu einem Anstriche, welcher gegen Feuchtigkeit schützt, bietet keine Schwierigkeit dar. Man zerstampft ihn in kleine Stücke, schmelzt ihn in freier Luft bei einer mäßigen Wärme in einem Topfe aus Gußeisen, befördert sein Schmelzen, indem man ihn gelind mit einem hölzernen Spatel umrührt; man setzt ungefähr drei Viertel seines Gewichtes trocknendes Leinöl zu, und wenn man ihn vom Feuer nimmt, gießt man $\frac{1}{4}$ seines Gewichtes wesentliches Terpentinöl hinzu, rührt von Neuem um, und der Asphalt kann sodann zum Anstriche benutzt werden.

Wenn man den Asphalt schmelzen will, so nimmt man zum Brennmaterial lieber Kohlen, statt Holz, denn es tritt manchmal der Fall ein, daß die Flamme des Holzes den Asphalt erreicht und entzündet. Wenn dieser Zufall sich ereignet, so erstickt man die Flamme am besten mit einem Deckel, der genau und leicht auf den Topf paßt. Der Asphalt muß immer sehr warm angewendet werden, und die Oberfläche, auf welche er angewendet werden soll, muß eben für den Augenblick frei von Feuchtigkeit sein. Man erwärmt und trocknet die Oberfläche der Wände mit einem Ofen, wie wir ihn im 4ten Capitel Fig. 23. beschrieben haben. Man füllt ihn mit glühenden Kohlen und bewegt ihn über die Oberfläche der Wände uud des Holzwerks, wodurch man beide von der oberflächlichen Feuchtigkeit befreit. Das Holzwerk und die Wände, die schon einen Anstrich erhalten haben, müssen stark abgekratzt werden, damit der Asphalt unmittelbar darauf haften und ins Innere derselben eindringen könne.

Das Holz und das Eisen bekommen einen oder zwei Asphaltanstriche und die Wände deren zwei oder drei. Die Vorzüglichkeit des Asphaltes besteht nun eben darin, daß die äußere Oberfläche des Anstriches trocken ist, während die an den Wänden und am Holzwerk haftende Seite sich immer in einem fettigen Zustand erhält, welcher der Feuchtigkeit den Durchgang verwehrt, sich der Bewegung der Holzfasern fügt und deßhalb den Anstrich von dem Fehler befreit, an der äußern Oberfläche Risse und Spalten zu bekommen.

Die gegen Feuchtigkeit sichernden Mittel sind in der Meinung

vieler Personen etwas höchst Unnützes, und man muß allerdings bekennen, daß eine solche Meinung, bei der schlechten Beschaffenheit der meisten dieser Mittel, gar leicht sich verbreiten konnte. Die Scharlatanerie hat auch wirklich diesen Zweig der erhaltenden Thätigkeit des Menschen auf alle Weise ausgebeutet; dabei muß man indessen auch bemerken, daß Personen, welche zweckmäßige Substanzen angewendet haben, davon unmögliche Wirkungen erwarteten, und daß sie diese Substanzen häufig auf Gegenstände angewendet haben, die gar nicht im Stande waren, eine gute Wirkung davon zu erhalten. So ist es denn gekommen, daß die gegen Feuchtigkeit schützenden Mittel gegenwärtig ziemlich durchgängig in Mißcredit gerathen sind.

Um diese Substanzen in ihrem wahren Werthe kennen zu lernen, muß man sie auf die von uns angegebene Weise und bloß in den Fällen benutzen, die wir näher bezeichnen wollen.

In allen möglichen Fällen wird die Anwendung eines guten, gegen Feuchtigkeit schützenden Mittels auf gesundes Holzwerk des bürgerlichen, des militärischen und des Schiffsbauwesens jederzeit von gutem Erfolge sein.

Wenn in den aus Bruchsteinen und Kalk aufgeführten Wänden die Feuchtigkeit aus dem Boden ins Innere dieser Wände dringt, so giebt es kein Mittel, dieses zu verhindern. Die gegen Feuchtigkeit schützenden Mittel können die Feuchtigkeit bloß in diesen Wänden dergestalt concentriren, daß sie nicht ins Innere der Häuser gelangen kann. Diese Mittel hemmen nicht die inneren Zerstörungen, die das Wasser hervorbringen kann, und die mit der Zeit dadurch sichtbar werden, daß sie die innere Seite des Tünchs unterminiren, der dann sammt dem gegen die Feuchtigkeit schützenden Mittel endlich abfällt. Es ist indessen nicht ohne Nutzen, in solchem Fall einen Anstrich anzuwenden, welcher gegen die Feuchtigkeit sichert; er schiebt jedenfalls die Zerstörung der Wand weiter hinaus und hindert die Feuchtigkeit, in das Innere der Zimmer zu treten. Die Absorption und die Verdunstung des Wassers von Seiten der Wände ist die Hauptursache ihrer Zerstörung und indem also der oft genannte Anstrich die Feuchtigkeit concentrirt, neutralisirt er auch ihre zerstörenden Wirkungen; aber er muß alsdann auf beide Seiten der Wand bis etwa 4 Meter = 12 Fuß $8\frac{5}{10}$ Zoll Pr. über die Bodensohle aufgetragen werden.

Wenn die Gypswände oder die aus Bruchsteinen aufgeführten von Feuchtigkeit ergriffen werden, obschon sie auf einem steinernen Fundamente stehen, welches ein wenig über die Bodensohle vorragt,

so darf man für die Feuchtigkeit keine andere Ursache aufsuchen, als die Absorption des Wassers aus der mit feuchten Dünsten geschwängerten Luft der Oertlichkeit. Die Feuchtigkeit kann in diese Wände auf zweierlei Weise gelangt sein: entweder befindet sie sich in der Wand seit ihrer ersten Aufführung, weil die umgebende Luft die Wand nicht austrocknen konnte, oder sie ist in Folge irgend einer Ursache, die nicht immer bestanden hat, nach der völligen Austrocknung der Wand erst in dieselbe gelangt. Sei nun die Ursache, durch welche diese Feuchtigkeit herbeigeführt worden ist, welche sie wolle, so verfährt man dennoch ziemlich auf dieselbe Weise; nur wenn im zweiten Falle die Feuchtigkeit in die Wand gelangt ist, weil letztere alt und salpeterig geworden ist, so muß man den alten Tünch abhacken und einen neuen in warmer Witterung auftragen lassen. Sobald der neue Tünch vollkommen trocken geworden, trägt man die gegen Feuchtigkeit sichernden Anstriche auf. Und hat man nicht so viel Zeit, das Austrocknen frisch gebauter Wände abzuwarten, oder können sie wegen der umgebenden Feuchtigkeit nicht trocken werden, so erwärmt und trocknet man die Oberfläche derselben, ohne den Tünch zu verbrennen. Auch wenn die Wände trocken sind, ist es dennoch von Nutzen, sie ein wenig zu erwärmen, ehe man das fragliche Sicherungsmittel aufträgt, denn so wird es weit tiefer eindringen.

Die Anwendung dieser Sicherungsmittel gelingt im Allgemeinen im Sommer besser, als im Winter, und der Monat August möchte dazu die schicklichste Zeit sein.

Die Anwendung dieser gegen Feuchtigkeit sichernden Anstriche in den Kasernen, in den Hospitälern und in den Gefängnissen hat außer dem wichtigen Dienste, daß durch Unterdrückung der Feuchtigkeit der Aufenthalt in diesen Räumen für den Menschen gesund wird, auch noch den Nutzen, alle Art von Ungeziefer zu entfernen.

Es giebt eine große Menge von Mitteln, welche Schutz gegen Feuchtigkeit gewähren sollen; Jeder hat sein eignes, und wir könnten deren in Menge anführen. Wir sind indessen der Meinung, daß der Asphalt, bei sonst gleichem Verdienst, doch wegen seines wohlfeilen Preises den Vorzug verdiene. Wir wollen indessen einige Compositionen mittheilen, mit denen der Zweck auf gleiche Weise erreicht worden ist.

Unter den bessern, gegen die Feuchtigkeit schützenden Compositionen verdient der Anstrich zuerst genannt zu werden, den die Hrn. d'Arcet und Thénard mit dem besten Erfolg auf die Oberfläche der Kuppel des Pantheons, die von Hr. Gros gemalt worden ist, auftragen ließen. Dieser Anstrich bestand aus einem Theile

gewöhnlichen gelben Wachses, welches in drei Theilen trocknenden Leinöl geschmolzen worden war. Er wird folgender Gestalt aufgetragen: die Wand, mag sie nun aus Stein aufgeführt, oder mit Tünch überzogen sein, muß ganz trocken sein, und hat sie einen Farbeanstrich, oder ist bereits ein Schutzmittel gegen Feuchtigkeit aufgetragen, so muß beides vollständig abgekratzt werden. Man erwärmt alsdann diese Mauer mit einer Kohlenpfanne oder Ofen Fig. 23. auf den Raum eines Quadratmeters $= 10\frac{3}{20}$ □ Fuß Pr., und sodann trägt man auf diesen erwärmten Theil die erwähnte Masse, bis zu 100° C. erwärmt, auf. Die mit Tünch d. i. Gyps, überzogenen Wände darf man nicht zu stark erwärmen, weil man den Gyps verbrennen und zersetzen könnte. Man schiebt diese Kohlenpfanne oder diesen Kohlenofen immer weiter fort und erwärmt einen eben so großen nächstfolgenden Raum. So erhält nun die ganze Wand ihren ersten Anstrich, und nachdem derselbe vollständig absorbirt ist, erwärmt man die Wand von Neuem theilweise und trägt an diesen erwärmten Stellen einen neuen Anstrich auf. Dieses wiederholt man und trägt so viele Anstriche auf, als bis dahin erforderlich sind, wo der Gyps oder der Stein nichts mehr aufnimmt und bis auf eine Tiefe von 4 bis 5 Millimeter $= 1\frac{7}{8}$ bis $2\frac{3}{10}$ Lin. Pr. damit ganz gesättigt ist. Die Wirkung dieses Anstriches ist ganz zuverlässig, wenn man ihn übrigens auf die weiter oben angegebene Weise und auch in den dort bezeichneten Fällen anwendet. Wenn also die Wände salpeterig sind, so wird der Anstrich nicht eindringen und auch bald wieder abfallen.

Der Wachsanstrich kann bei zarten Sculpturen angewendet werden, weil er sich ohne alle Dicke aufträgt und die Reinheit der Formen nicht im Geringsten verändert. Dieser Anstrich wird ziemlich theuer, und man darf ihn nur an solchen Wänden auftragen, wo man köstliche Gemälde auszuführen beabsichtigt. Für gewöhnliche Wände soll man, nach d'Arcet's und Thénard's Rath, sich eines Anstriches bedienen, der aus zwei Theilen Harz oder Kolophonium besteht, welche in einem Theile trocknenden Oel geschmolzen worden. Man trägt diesen Anstrich eben so, wie den Wachsanstrich, auf.

Der Theer ist eine harzige Substanz, die aus dem Stamm gewisser Bäume während ihrer Verbrennung gewonnen wird. Der Hauptgebrauch desselben ist zum Kalfatern der Schiffe. Er schützt das Holz gegen Fäulniß und auch gegen den Wurmstich. An ganz trocknen Wänden kann man ihn als Sicherungsmittel gegen die Feuchtigkeit anwenden, darf ihn aber nur äußerlich auftragen, weil

er einen starken Geruch verbreitet. Die Anwendung des Theers, um das Holz gegen Feuchtigkeit zu schützen, gelingt nur dann, wenn letzteres ganz trocken ist, ja man kann es sogar einer schwachen Verkohlung unterwerfen, ehe man es mit Theer anstreicht.

Der Theer ist gewöhnlich sehr flüssig, kann aber durch einen Zusatz und durch Einrühren dunkler Pigmente in Pulvergestalt verdickt werden. In diesem Zustande kann man mit ihm einen sehr dauerhaften Anstrich ausführen, der sich auch leicht auftragen läßt.

Auf dem Lande, wo schon ökonomische Rücksichten nicht erlauben, kostspielige Mittel anzuwenden, kann man die Wände, das Holzwerk und die Wetterdächer, welche beständig der Einwirkung des Wassers, der Luft und der Sonne ausgesetzt sind, auf folgende Weise anstreichen: man trägt einen Anstrich von alten Farben, Erdpech oder Theer auf und siebt auf diesen Anstrich, wenn er klebrig zu werden anfängt, Sand oder gemörserten Sandstein. Diesen Anstrich läßt man 2 oder 3 Tage lang erhärten, kehrt alsdann den Sand ab, der im Anstriche nicht fest sitzt und giebt einen neuen Anstrich mit derselben Composition, jedoch so, daß man die Flüssigkeit mit Tupfen aufträgt. Man bestreut ihn alsdann von Neuem und nimmt endlich den dritten Anstrich vor. Ein solcher Anstrich widersteht ebenfalls lange Zeit.

Zum Schlusse dessen, was wir über die Schutzmittel gegen die Feuchtigkeit zu sagen hatten, erlauben wir uns noch einige Bemerkungen über die Flecke, welche durch die Feuchtigkeit auf der Oberfläche der Anstriche hervorgebracht werden.

Man sieht manchmal die Oberfläche der Anstriche neuer Gebäude und feuchter Häuser sich mit kleinen dunkelgrauen Flecken bedecken. Diese Flecke werden bald durch die Feuchtigkeit der Luft und bald durch eine Feuchtigkeit erzeugt, welche aus dem Innern der Wände kommt.

Die Flecke, welche von der Feuchtigkeit der Luft herrühren, findet man hauptsächlich in unbewohnten Häusern, die nicht gelüftet und nicht geheizt worden sind. Die Karniese und die Decken sind alsdann diejenigen Theile, welche die meisten Flecke haben. Diese Flecke sind weiter nichts, als ein Schimmel, welcher mit der Zeit schwarz geworden ist, und man kann sie auf Leimfarbeanstrich leicht beseitigen, indem man sie bloß abkehrt, und auf Oelfarbeanstrich, indem man vorsichtig mit ganz schwacher Potaschenlauge wäscht. Diese Flecke entstehen häufig auf mit Leimfarbe angestri-

chenen Decken, in Folge der Feuchtigkeit, welche der Leim bei seiner Zersetzung erzeugt. Man muß sie abkehren, sobald sie zum Vorschein kommen, denn sonst bilden sie endlich schwarze Punkte, die sich nicht mehr beseitigen lassen.

Die Flecke, welche von der aus dem Innern der Wände kommenden Feuchtigkeit entstehen, zerstören die Anstriche gänzlich, und wenn sie einmal zum Vorschein gekommen sind, so läßt sich dem Uebel nicht anders abhelfen, als daß man die schadhaft gewordenen Theile frisch anstreicht. Diese Flecke sind nicht von der Feuchtigkeit des Tünchs entstanden, sondern von derjenigen der Mauersteine, und unter letztern erzeugen wiederum die weichen Mauersteine mehr Flecke, als die harten. Man bemerkt dergleichen Flecke niemals in dünnen Scheidewänden, auch nicht in solchen Theilen der Wand, wo die Mauersteine gut verblendet und gut mit Tünch bedeckt sind. Sie sind auch weit seltener in den gegen Mittag gelegenen Wänden. Die Scheidemauern, welche im Innern der Gebäude aus Bausteinen aufgeführt sind, pflegen stärker gefleckt zu sein, als die äußern Wände.

Wenn die Anstriche mit Lackfirniß überzogen worden sind, so werden allein die Farben zersetzt u. man gewahrt die Flecke durch den Lackfirniß hindurch, der unversehrt bleibt. Diese Flecke sind mehr oder weniger stark, mehr oder weniger zahlreich, je nachdem sich in der aufgetragenen Farbe mehr oder weniger Bleiweiß befindet. Dergleichen Flecke bemerkt man selten an Anstrichen, deren Farbe weder Bleiweiß, noch Blei zugesetzt ist, wenn z. B. die Farbe bloß aus gelbem Ocker, aus rothem Ocker, aus Schwarz u. s. w. besteht.

Aus Obigem geht nun mit Zuverlässigkeit hervor, daß die Ursache der Zersetzung der Anstriche in den Bausteinen liegt, und man wird natürlich veranlaßt zu glauben, daß die Feuchtigkeit, welche sie enthalten, die Salze auflöst, welche auf das kohlensaure Blei oder Bleiweiß als die Basis der Anstriche reagiren.

Kennt man aber einmal die Ursache, so kann man leicht verhindern, daß die Wirkung wiederum eintrete. Es ist für diesen Zweck ausreichend, den Anstrich, welcher Bleiweiß enthält, von den Salzen des Bausteines zu isoliren, und für diesen Zweck muß man auf die Wände einen oder zwei Anstriche von Asphalt oder den von den Hrn. d'Arcet und Thénard angegebenen Anstrich auftragen, und hat man dieses bei Wänden aus Bausteinen wirklich gethan, so kann man versichert sein, daß kein Fleck auf den Anstrichen wieder zum Vorschein kommt.

Wie man die Stoffe, welche mit Oelfarbe befleckt worden sind, von den Flecken befreit.

Wenn man bei Anwendung der Oelfarben, oder nachdem dieselben aufgetragen und noch nicht trocken sind, die Kleider befleckt, so kann man diese Fettflecke mit wesentlichem Terpentinöl beseitigen. Ein frischer Fleck dieser Art ist ganz leicht zu beseitigen. Man nimmt zuerst den größten Theil der Farbe mit der Krume von altbackenem Brod hinweg, alsdann wendet man frisch rectificirtes wesentliches Terpentinöl an, oder wenigstens solches, welches mit der äußern Luft so wenig als möglich in Berührung gestanden hat. Man tränkt mit diesem Oel ein kleines Stück Leinwand oder ein Stückchen reinen Waschschwamm und reibt damit auf der fleckigen Stelle, nachdem man ein Tuch untergelegt hat, welches die von dem wesentlichen Terpentinöl aufgelöste Farbe aufnimmt. Man hört auf zu reiben und frisches wesentliches Terpentinöl anzuwenden, sobald man sieht, daß der Fleck verschwunden ist. Hierauf bedeckt man nun die ganze, von der Terpentinessenz befeuchtete Oberfläche des Stoffes mit einem feinen Tuch oder mit Löschpapier und überstreicht sie mit einem heißen Bügeleisen. Man erneuert das Papier oder das Tuch und streicht von Neuem mit dem Bügeleisen, bis alle Terpentinessenz verflüchtigt ist. Indem sich die Terpentinessenz verflüchtigt, reißt sie auch das Oel mit fort, welches durch das Reiben nur auf eine größere Oberfläche ausgebreitet worden war.

Alle Oel- und Fettflecke lassen sich durch das angegebene Verfahren beseitigen. Ganz reines wesentliches Terpentinöl verdünnt die Fettkörper sehr leicht, vertheilt sie auf eine größere Oberfläche und läßt gerade dadurch die Verschiedenheit der Farbenabstufung verschwinden, welche von der Anhäufung des fetten Körpers auf einem einzigen Punkte herrührt; aber die Verdunstung des Terpentinöles führt nur einen kleinen Theil des Fettkörpers mit fort, während durch die Anwendung des heißen Bügeleisens abermals Verdunstung eintritt, welche alles Fett mit fortführt.

Das wesentliche Terpentinöl läßt manchmal, wie rein es auch sei, einen schwachen Fleck auf den Stoffen zurück, und man thut deßhalb wohl, statt seiner ganz reinen Weingeist anzuwenden, wenn man Flecke in theuren Stoffen beseitigen will. Man wendet übrigens den Weingeist eben so, wie das wesentliche Terpentinöl, an. Der Weingeist gewährt noch überdieß den Vortheil, daß er in den Kleidern keinen starken und unangenehmen Geruch zurückläßt, wie es bei Anwendung der Terpentinessenz der Fall ist. Wenn der

Fleck sich mit Weingeist nicht gänzlich beseitigen läßt, so wendet man nachher wesentliches Terpentinöl an und zieht endlich letzteres wieder mit Weingeist aus den Kleidern.

Flecke von Oelfarbe kann man mit wesentlichem Citronenöl vollkommen ausmachen, aber es ist weit theurer, als die Terpentinessenz und der Weingeist.

Man stellt auch eine Composition dar, mit welcher sich Oelflecke ausmachen lassen, wenn man gleiche Theile wesentliches Citronenöl und wesentliches Terpentinöl mit einander vermischt.

Von den Mitteln, den Geruch des Oelfarbeanstriches bald vergehen zu machen.

Der Geruch, den der Oelfarbeanstrich verbreitet, ist für viele Personen belästigend, weßhalb es als kein unnützes Unternehmen erscheint, Mittel aufzusuchen, ihn bald verdunsten zu lassen, so daß er in kurzer Zeit kaum noch merklich ist.

Der stärkste Geruch, nämlich derjenige, welcher sich unmittelbar nach dem Auftragen der Oelfarbe verbreitet, rührt von der Verdunstung des wesentlichen Terpentinöles her. Dieser Geruch wird noch modificirt durch denjenigen des Oeles, wie durch denjenigen der flüchtigen Bestandtheile der angewendeten Farben. Der Grünspan z. B. erzeugt einen höchst auffallenden ekelhaften Gruch. Es giebt dreierlei Mittel, sich von dem Geruche der Oelfarbeanstriche zu befreien und zwar 1) geschieht dieses durch eine rasche Verdunstung, welche durch Luft und Wärme befördert wird; 2) durch die Absorption des entwickelten Geruches; 3) durch das Auftragen eines Firnisses, welcher die Poren des Anstriches verschließt und verhindert, daß der Geruch entweicht.

Das erste Mittel kostet die meiste Zeit, führt aber immer am sichersten zum Zweck. Man beschleunigt die Verdunstung des Oeles, der Terpentinessenz und der flüchtigen Bestandtheile der Farben, wenn man im Sommer starken Luftzug herstellt und im Winter, wenn man die Ofenwärme in Anwendung bringt.

Die Absorption des Geruches wird nur angewendet, wenn man frisch angestrichene Zimmer bewohnt, denn indem man den Geruch absorbirt, welcher sich entwickelt hat, so kann derselbe, wie leicht begreiflich ist, um so schneller evaporiren. Frisches und ganz trocknes Heu absorbirt die Gerüche, und es ist deßhalb von Nutzen, in frisch angestrichene Zimmer, die man zu bewohnen genöthigt ist, Heu zu legen. Wasser auf Teller geschüttet und mitten in dergleichen Zimmer gestellt, kann auch als ein Mittel empfohlen werden, welches den Geruch absorbirt.

Das dritte Mittel, sich vom Geruch der Oelfarbeanstriche zu befreien, besteht, wie wir gesagt haben, darin, einen oder zwei Anstriche von Weingeist-Lackfirniß aufzutragen. Dieser Firniß concentrirt den größten Theil des Geruches, der alsdann nur nach und nach frei wird, wozu eine sehr lange Zeit erforderlich ist. Dadurch wird aber der Geruch selbst unmerklich. Man thut indessen wohl, den Firniß nicht eher aufzutragen, als bis der stärkste Geruch evaporirt ist, d. h. ungefähr 8 Tage nach dem letzten Anstriche mit Oelfarbe.

Die Oelfarbeanstriche absorbiren während des Trocknens den Sauerstoff der Luft. Indem auf diese Weise die innere Luft der Zimmer dieses Gases beraubt wird, ist sie auch für das Einathmen weniger tauglich. Man muß deßhalb schon aus diesem Grunde die Luft frisch mit Oelfarbe angestrichener Zimmer häufig erneuern. Diese Absorption des Sauerstoffes der Luft hört erst 24 Stunden später auf, nachdem der Oelfarbeanstrich lackirt worden ist.

Achtes Capitel.

Von den Verfahrungsarten bei dem Lackiren und vom Firnißfarbeanstrich.

Man wendet die Lackfirnisse auf zweierlei Weise an.

Die Lackfirnisse, welche man rein anwendet, werden auf die vollendeten Anstriche gesetzt, um ihnen Glanz, Frische und Dauer zu geben, und das Aufsetzen oder Auftragen der Lackfirnisse für diese Zwecke macht eben die Kunst des Lackirens aus.

Werden die Lackfirnisse als Flüssigkeiten angewendet, mit denen man die Farben anmacht, so bilden sie eine Gattung des Anstriches, die man Firnißfarbeanstrich genannt hat.

In den beiden folgenden Abschnitten wollen wir beide Arten der Anwendung näher kennen lernen und in einem dritten Abschnitte von dem lackirten und geschliffenen Oelfarbeanstriche handeln.

Erster Abschnitt.

Von den Verfahrungsarten des Lackirens.

Wir haben im zweiten Capitel von den verschiedenen Arten des Firnisses gesprochen und verweisen den Leser dahin, während wir jetzt die verschiedenen Arten, die Firnisse aufzutragen, näher kennen lernen wollen. Ehe wir die Verfahrungsarten bestimmt angeben, welche bei jedem zu lackirenden Gegenstande in Anwendung

kommen müssen, wollen wir zuvor, wie es auch bei dem Anstrich mit Leimfarbe und bei dem Anstrich mit Oelfarbe geschehen ist, die allgemeinen Vorschriften mittheilen, nach welchen die verschiedenen Firnisse auf irgend einen Gegenstand aufgetragen werden müssen.

Allgemeine Vorschriften für das Auftragen der Lackfirnisse.

1) Ehe man lackirt, muß man den zu lackirenden Gegenstand reinigen, abkehren und abbürsten, auch, besonders im Sommer, die nothwendigen Vorkehrungen treffen, um den lackirten Gegenstand vor Staub zu schützen.

Die Oberfläche des Gegenstandes, welcher lackirt werden soll, muß frei von Fett, von Feuchtigkeit und von Staub sein.

2) Man wähle einen oder zwei Pinsel, sogenannte Breitepinsel oder Fischpinsel von weißen und ganz weichen Borsten. Hat man sie schon benutzt zum Auftragen des Weingeistlackfirnisses, so weiche man sie erst in Weingeist, ehe man sich ihrer bedient, um die Borsten zu erweichen. Hat man sie zu fettem oder zu Essenzlackfirniß benutzt, so weiche man sie für denselben Zweck in wesentliches Terpentinöl. Die breiten Pinsel werden für glatte Theile angewendet; außerdem muß man noch einen kleinen Pinsel zum Lackiren der Hohlkehlen, der Anschläge, der Bildhauerarbeiten u. s. w. haben.

3) Die Quantität Firniß, die erforderlich ist, um eine Oberfläche von 4 □Meter = $40\frac{3}{5}$ Pr. □Fuß, oder einer □Toise zu lackiren, mag etwa $\frac{1}{4}$ Liter = $\frac{1}{5}$ Berl. Quart betragen.

4) Hat man sich entschieden, mit welcher Art von Firniß lackirt werden soll, so gießt man eine kleine Quantität in einen glasirten Farbentopf, oder in einen Topf aus Weißblech, welcher ganz rein ist und nicht die geringste Feuchtigkeit enthält. In dieses Gefäß darf man nur so viel gießen, als man in zwei Stunden verbraucht. Bei diesem Verfahren verdunstet der Firniß weniger, und man kann, wenn diese kleine Quantität Firniß erschöpft ist, den Firnißtopf von Schmutz reinigen, der vielleicht schon hineingelangt und zu Boden gefallen ist. So oft man Firniß in dieses Gefäß gießt, muß man die Flasche, aus der man ihn nimmt, jedesmal wieder sorgfältig verschließen.

5) Aus dem Firnißtopfe nimmt man den Firniß mit dem Pinsel auf die Weise, daß man nur die Oberfläche berührt, alsdann den Pinsel geschickt zurückzieht, ohne Firniß weder auf die Erde, noch auf den Rand des Topfes tröpfeln zu lassen.

6) Man trägt den Firniß gewöhnlich kalt auf, und wenn

man im Winter bei starker Kälte zu lackiren hat, so muß die Stube, in welcher man arbeitet, geheizt werden.

Eine gelinde und mäßige Wärme eignet sich für Terpentinölfirniß, bewirkt, daß sich derselbe ausbreitet und von selbst glättet, wodurch die Wellen und die Linien des Pinsels verschwinden. Diese Firnisse müssen vor Kälte bewahrt werden, weil sie davon weiß und klümpig werden, auch alle Glätte und Glanz verlieren. Eine zu hohe Wärme ist ihnen ebenfalls nachtheilig, indem sie davon blasig werden, sich unter dem Pinsel klümpen und eine unebene Oberfläche hervorbringen.

Der fette Lackfirniß verlangt schon stärkere Wärme; wenn er auf Wände aufgetragen wird, kann er sogar die Wärme des Vergolderofens Fig. 23. vertragen, der im vierten Capitel beschrieben ist.

7) Wenn der Firniß zu dick ist und sich nicht leicht ausbreitet, so verdünnt man ihn mit Weingeist, wenn es Weingeistfirniß ist, und mit wesentlichem Terpentinöl, wenn er zu den andern Arten der Firnisse gehört.

8) Man trage den Firniß mit kühnen Strichen und vollem Pinsel auf, auch rasch, indem man bloß hin- und herstreicht; man vermeide den Pinsel mehrmals über die lackirten Stellen zu führen; denn der Firniß klümpt sich sonst. Man darf die Pinselstriche niemals in solcher Richtung führen, daß sie sich kreuzen. Die Firnißanstriche müssen glatt und von gleicher Dicke sein; sind sie zu dick, so entstehen rückenartige Erhöhungen und Runzeln, und sie trocknen nicht; zu dünne Anstriche gewähren keine Dauer.

9) Wenn in Folge irgend einer Ursache der Lack stumpf und ungleichförmig wird, oder nicht trocknet, so versuche man nicht, ihm das zu verleihen, was ihm fehlt, sondern man beeile sich, ihn wieder abzunehmen, während dieses noch leicht ist, und beginne dann das Lackiren von Neuem, nachdem man sich zuvor überzeugt hat, ob der Fehler am Firniß, oder an der Art und Weise gelegen hat, wie derselbe angewendet wurde. Man versuche es, den Firniß zuerst mit Weingeist oder mit wesentlichem Terpentinöl, je nach der Natur des Firnisses wegzunehmen; und erst, wenn diese beiden Flüssigkeiten nicht wirken, wendet man Potaschenlauge an, deren Wirkung weit rascher ist, mit welcher man aber die Anstriche zu beschädigen Gefahr läuft, welche unter dem Firniß liegen.

10) Man trage nie einen zweiten Firnißanstrich auf, bevor der erste nicht ganz trocken ist, was man daran erkennt, daß der

Firniß, wenn man den Rücken der Hand leicht auf den Anstrich legt, nicht mehr klebt.

Besondere Vorschriften für das Auftragen der Firnisse je nach den Gegenständen, welche lackirt werden sollen.

Die Lackfirnisse können aufgetragen werden: 1) auf Oelfarbeanstrich; 2) auf Leimfarbeanstriche: 3) auf Vergoldung; 4) auf Holz, Eisen, Kupfer und die anderen Metalle; 5) auf Tapeten und 6) auf Gemälde. Wir wollen uns einige Worte über das Lackiren jedes dieser verschiedenen Gegenstände erlauben.

Vom Auftragen des Firnisses auf die Oelfarbeanstriche.

Die Oelfarbeanstriche erlangen durch den Firniß mehr Frische und Dauer; lackirte Anstriche kann man häufig abwaschen, ohne daß sie dadurch verändert werden.

Der Firniß nimmt den Geruch des Oelserbeanstriches weg, dann muß aber letzterer sehr trocken sein und die beiden letzten Anstriche müssen auch mit Farben ausgeführt sein, die mit reinem wesentlichen Terpentinöl angemacht worden. Wenn man lackirt, ehe der Anstrich trocken war, so concentrirt man den Geruch desselben, der dann langsam vergeht und mehrere Monate lang empfunden wird. Wir wiederholen hier, daß man sehr wohl thut, nicht eher zu lackiren, als bis der stärkste Geruch vergangen ist, d. h. 8 Tage nach Ausführung des letzten Anstriches. Hat man so lange gewartet, so kann man das Zimmer zwei Tage nach dem Lackiren schon bewohnen, denn der Firniß concentrirt den übrigen Geruch und verhindert die Verbreitung desselben. Ein Lack auf alte Anstriche gesetzt, die man gehörig gewaschen hat, ist immer weit glänzender, als auf frischen Anstrichen.

Die Oelfarbeanstriche werden durch den Lackfirniß um so glänzender, je vollständiger sie vorher trocken geworden waren. Wenn man zu frühzeitig lackirt, so schlägt der Firniß in die Oelfarbe, und letztere bleibt stumpf.

Man kann alle drei Arten des Firnisses zum Lackiren der Oelfarbeanstriche im Innern der Gebäude anwenden; die äußern Anstriche müssen mit fettem Lackfirniß lackirt werden.

Hat man Bleiweiß im Innern der Zimmer angewendet, so ist es stets geneigt, schwarz zu werden, indem sich nämlich das kohlensaure Blei mit dem Schwefelwasserstoffgase verbindet, welches durch die animalischen Ausdünstungen erzeugt wird. Das Bleiweiß und die Farben, welche mit Bleiweiß versetzt sind, können vor

dem Einflusse dieses Gases auf die Weise verwahrt werden, daß man sie mit Weingeist-Lackfirniß überzieht.

Das im Innern der Gebäude angewendete Bleiweiß wird dagegen in Folge der Verdunstung des Oeles immer weißer, besonders wenn es den Sonnenstrahlen exponirt ist. Es ist erwiesen, daß das Bleiweiß, auch äußerlich angewendet, eben so gern schwarz wird, sobald die Luft mit Gas geschwängert ist, welches von animalischen Substanzen im Zustande der Fäulniß herrührt. Da dieses aber nicht sehr häufig vorkommt, so ist es auch nicht nöthig, die äußern weißen Anstriche zu lackiren, ja es ist sogar besser, sie nicht zu lackiren, denn da man an den äußeren Wänden fetten Firniß anwenden muß, so ist die Folge davon, und wäre er auch von der besten Qualität, daß die weißen Anstriche gelben. Wenn man Linien, Simswerk, Inschriften, Zierrathen u. s. w. auf äußeren Anstrichen, die lackirt werden sollen, weiß anzustreichen hat, so muß man die äußeren Anstriche erst lackiren, ehe man die weißen Anstriche ausführt, die auf diese Weise mehr Glanz bekommen.

Einige Staffirmaler lackiren den Anstrich, welcher den weißen Marmor nachahmen soll, nicht, um ihm nicht den weißen, etwas bläulichen Ton zu nehmen, der ihn charakterisirt, denn sie befürchten, daß der Firniß diesem Marmor einen gelblichen Ton verleihe. Dieser Uebelstand läßt sich aber vermeiden, sobald man nur ganz schönen Weingeistfirniß anwendet. Lackirt man einen solchen nachgeahmten Marmor nicht, so wird er in einigen Monaten ebenfalls gelblich, und dieser Fehler nimmt mit der Zeit noch zu. Ein unwiderlegbarer Umstand unterstützt diese Behauptung: Wenn man nämlich beim Lackiren einige kleine Stellen übersehen hat, so zeichnen sich diese nach Verlauf einiger Monate sehr sichtbar aus und bilden gelbe Flecke, während die lackirten Anstriche ihre ganze Frische behalten. Diese nicht lackirten Theile werden hauptsächlich sehr bemerkbar, wenn man den Anstrich, bloß um ihn zu reinigen, abgewaschen hat.

Vom Lackiren der Leimfarbeanstriche.

Wir verweisen den Leser auf dasjenige, was wir bei Gelegenheit des lackirten Leimfarbeanstriches zu Ende des sechsten Capitels gesagt haben.

Vom Auftragen des Lackfirnisses auf die Vergoldung.

Die Oelvergoldungen, welche den Einwirkungen der äußern Luft ausgesetzt sind, dürfen nicht mit Lack überzogen werden, denn

wenn nach einem heftigen Regen die Sonne scheint, so wird das Gold ganz beschädigt, sobald es mit Firniß überzogen war.

Die Oelvergoldung im Innern der Häuser kann sowohl mit Weingeistfirniß, als mit fettem Firniß überzogen werden, aber man muß dabei auf folgende Weise zu Werke gehen, sonst läuft man Gefahr, die Schönheit der Vergoldung zu vernichten.

Zuerst muß man das Zimmer, in welchem sich die Vergoldung befindet, stark heizen; das Gold muß ganz trocken sein, so daß es den Firniß, welchen man aufträgt, nicht zu absorbiren vermag, wodurch es sonst seinen Glanz verlieren würde. Man beginnt nun, das Gold mit einem Stück gewärmten und ganz reinen Sammet ganz leicht zu reiben; dieses ebnet die Vergoldung und giebt ihr Glanz.

Alsdann trägt man den Firniß leicht und eben mit einem weichen Pinsel auf; während man lackirt, muß eine andere Person den aufgetragenen Lack mit einem Vergolderöfchen (welches weit kleiner ist, als der im vierten Capitel beschriebene Ofen) erwärmen. Man bewegt diesen Ofen mehrmals an der lackirten Oberfläche vorüber, ohne an derselben Stelle inne zu halten, damit keine Blasen sich bilden. Diese Wärme giebt dem Golde seinen Glanz wieder, indem sie den Firniß ganz durchsichtig macht.

Eine so lackirte Vergoldung erträgt Reibung, und wenn sie von Fliegen oder anderen Flecken schmutzig geworden, so kann man sie abwaschen.

Die Wasservergoldung lackirt man nicht.

Von dem Auftragen des Firnisses auf Hölzer, Eisen, Kupfer und die andern Metalle.

Der Firniß schützt die verschiedenen Holzsorten gegen Wurmstichigkeit und verlängert die Dauer derselben, indem er sie vor den atmosphärischen Einflüssen sichert.

Tischlerarbeiten aus Eichenholz mit schönem Schnitzwerk verziert, werden häufig nicht angestrichen, um nicht durch den dicken Farbenanstrich die Reinheit ihrer Formen zu verändern; in diesem Falle lackirt man sie. Man kann die natürliche Farbe des Holzes verschönern, wenn man es mit Curcume oder gewöhnlichem Safran färbt. In allen Fällen muß man aber vor dem Lackiren dem Holzwerk einen Anstrich von Leimgallerte geben, wie man es auch bei dem lackirten Leimfarbeanstrich vor dem Lackiren zu thun pflegt. Wenn dieser Leimanstrich vollkommen trocken ist, so trägt man ein oder zwei Mal Weingeistfirniß auf. Will man das Holzwerk einer Kirche lackiren, so nimmt man dazu fetten Firniß. Der

fette Firniß eignet sich für diesen Fall ganz besonders, weil dieses Holzwerk das Ungemach der freien Luft, die Kälte und auch häufig die Feuchtigkeit zu ertragen hat.

Der Firniß schützt die Metalle vor Rost, ohne das metallische Ansehen zu verändern. Die Metalle müssen die Berührung der Hände vertragen können und verlangen deßhalb einen harten Firniß. Deßhalb lackirt man sie ebenfalls mit fettem Firniß. Kann man sie vor dem Lackiren erwärmen, so wird der Firniß rascher trocknen und hart werden.

Von dem Auftragen des Firnisses auf die Tapeten.

Das Auftragen des Lackfirnisses auf die Tapeten hat große Aehnlichkeit mit dem Auftragen des Firnisses auf den Leimfarbeanstrich. Bloß aus Gründen der Sparsamkeit bedienen sich viele Staffirmaler des holländischen Firnisses, aber ein Weingeistfirniß ist in vielerlei Hinsicht weit besser, und man läuft weniger Gefahr, bei Anwendung desselben Flecke vom Firniß zu bekommen, der durch den Leimanstrich durchsickert, das Papier erweicht und es schwärzt.

Tapeten zu lackiren ist ein sehr subtiles Geschäft, erfordert Uebung, Gewandtheit und Sorgfalt.

Tapeten, welche lackirt werden sollen, müssen mit gut geleimten Farben gedruckt sein, weil sich sonst die Farbe abhebt, während man den Leimanstrich aufträgt. Die Tapete muß auch gut an der Oberfläche der Wand haften, auf welcher sie aufgezogen ist, besonders an den Rändern, denn wenn Aufreibungen vorhanden sind, so dringt der Firniß unter die Tapete und macht sie fleckig.

Wenn die Tapete geleimt und ganz trocken ist, so trägt man zwei Mal Leimgallerte auf, welche dieselbe Zubereitung erhalten hat, die wir für den lackirten Leimfarbeanstrich angegeben haben. Man trage diesen Leim überall gleichförmig auf, ohne die kleinste Stelle zu vergessen, denn schon eine Stelle von der Größe eines Nadelkopfes, die nicht bedeckt wurde, ist hinlänglich, um beim Lackiren einen zwanzig Mal größern Fleck zu verursachen. Beim Auftragen des Leimes darf man besonders damit nicht sparsam sein an den Stellen, wo die Tapeten an einander gestoßen sind, in den Winkeln und an den Rändern.

Die marmorirten Tapeten werden am häufigsten lackirt, und da diese Tapeten in horizontalen Bahen aufgeleimt werden, so muß man die Stellen, wo eine Bahn über die andere greift, gut mit Leimanstrich verwahren, damit der Firniß nicht an diesen Stellen

eindringe. In dieser Hinsicht thut man am besten, die Bahnen von unten an aufzuleimen, so daß die darüber liegende Bahn über die untere übergreift. Auf diese Weise kann sich an dieser Verbindungsstelle der Firniß nicht so gut verhalten, als wenn die untere Bahn über die zunächst folgende übergriffe u. s. w.

Ehe man den Firniß aufträgt, muß man sich vor allen Dingen überzeugen, ob der Leimgrund überall ganz trocken ist, denn der Firniß fleckt diejenigen Stellen, welche nicht ganz trocken sind.

Wenn der Firniß auf einer Tapete seinen Glanz verloren hat, und man dieselbe von Neuem zu lackiren wünscht, muß man erst genau nachsehen, ob der alte Firniß nicht an einigen Stellen sich abgelöst habe; denn wäre dieses der Fall, so würden diese vom Firniß nicht mehr bedeckten Stellen den frischen Firniß eindringen lassen, so daß derselbe in directe Berührung mit der Tapete käme und Flecke die Folge davon sein müßten. Will man also eine Tapete, an welcher der alte Lackfirniß hie und da sich abgelöst hat, von Neuem lackiren, so muß man zuvor ein oder zwei Mal dünne Leimgallerte auftragen.

Vom Auftragen des Lackfirnisses auf Gemälde.

Man lackirt die Gemälde bloß, um ihren Farben Lebhaftigkeit zu geben und sie zu erhalten; man darf sie deßhalb nicht mit einem zu glänzenden Firniß überziehen, weil derselbe sonst hindern würde, die Farben gut zu unterscheiden, und eben so wenig mit einem zu gefärbten Firniß, weil sonst die Reinheit der Farben des Gemäldes verloren ginge.

Die Gemälde werden mit einem Terpentinessenzfirniß lackirt, der für diesen Zweck ganz besonders bereitet ist (man vergleiche, was darüber im zweiten Abschnitte des zweiten Capitels gesagt worden ist). Das Auftragen dieses Firnisses bietet nichts dar, was von den gewöhnlichen Verfahrungsarten abweicht, nur bedarf es noch größerer Sorgfalt und Reinlichkeit. Man legt das Gemälde ganz horizontal und lackirt mit einem breiten äußerst weichen Pinsel; der Firniß muß so dünn wie möglich sein, auch vermeidet man mehrere Lagen Firniß aufzutragen. Zu Gemälden nimmt man bloß einen Firniß aus Mastix, in wesentlichem Terpentinöl aufgelöst; wollte man andern Firniß anwenden, so würde es schwierig und manchmal unmöglich sein, die Lackirungen wieder abzunehmen, was zu geschehen pflegt, wenn der aufgesetzte Firniß gelb wird und seine Durchsichtigkeit verliert. Hr. de Montabert in seiner gelehrten Abhandlung über die Malerei, (Traité

de la Peinture des tableaux) drückt sich folgendermaßen aus:

»Wenn der Fall vorkommen sollte, daß man ein Gemälde lackirte, ehe es ganz trocken wäre, so könnte der Lackfirniß sich mit den Farben des Gemäldes vermischen, sie verändern und wäre alsdann nicht gänzlich wieder zu beseitigen. Man hat deßhalb ein treffliches, und wie ich glaube, noch wenig bekanntes Mittel, den Lack des Gemäldes zu isoliren, ohne das nöthige Anhaften zu vermindern.«

»Eine Zwischenschicht von Kleber vermag das Durchdringen des Firnisses bis zum Gemälde zu verhindern. Man koche in ½ Liter Wasser eine Hand voll Leinsaamen. Man setze dem Wasser ein Stück weißen Zuckerkandis von der Größe einer kleinen Haselnuß zu; und wenn das Wasser hinlängliche Klebrigkeit erlangt hat, um eine schwache Gallerte im kalten Zustande zu bilden, so ist der Kleber gut und man kann ihn sogleich anwenden.«

»Die fetten und noch nicht ganz trocknen Theile eines eben vollendeten Oelgemäldes werden anfangs diesen Kleber nicht gut annehmen, so daß es einiger Beharrlichkeit bedarf, ehe derselbe anhaftet. Man legt für diesen Zweck das Gemälde horizontal, wäscht es gut ab, kann es auch mit Bohnenmehl entfetten und sodann nochmals gut waschen. Man bringt auf das Gemälde einige Tropfen Kleber, breitet sie mit der flachen Hand aus, mit welcher man oft hin und herstreicht, bis endlich das Abtrocknen sich einstellt und der Kleber an einigen Stellen zu haften beginnt. Oefters zieht sich dieser Kleber wieder auf sich selbst zurück, aber man zwingt ihn durch häufiges Reiben mit der Hand, sich auszubreiten, zu trocknen und anzuhaften. Sobald man überzeugt ist, daß dieser Auftrag an allen Stellen stattgefunden hat, ist die Arbeit vollendet, und man kann nun ohne Besorgniß den Lackfirniß auftragen. Wie auch dieser Lackfirniß beschaffen sein möge, so wird er nicht durch diesen Leimgrund in das Gemälde dringen, so daß ein einziger Firnißüberzug ausreichend ist, um dem Gemälde einen schönen Glanz zu geben. Man kann alsdann diesen Lackfirniß leicht abnehmen und ohne das Gemälde zu beschädigen.«

Wenn man Gemälde lackiren will, die schon lackirt waren, so muß man zuvor den alten Lackfirniß abheben. Dieses läßt sich auf mehrerlei Art bewerkstelligen. Das gewöhnlichste Verfahren besteht darin, die Oberfläche des Gemäldes mit der flachen Hand zu reiben, indem der Lackfirniß durch diese Manipulation in

Staub verwandelt wird und sich leicht beseitigen läßt, sobald er nur aus Mastixauflösung bestand. Sobald sich der Lackfirniß ablöst, bläst man den Staub weg, um sich zu versichern, daß man noch nicht das Gemälde selbst erreicht habe. Besitzt das Gemälde eine gewisse Dimension, so bedient man sich zum Reiben eines Stückes weichen und geschmeidigen Leders.

Man beseitigt auch den alten Lackfirniß auf die Weise, daß man ihn mittelst einer Mischung von wesentlichem Terpentinöl, Oel und Weingeist auflöst. Die Auflösungskraft ist um so größer, je mehr man Weingeist der Mischung zusetzt und man handelt deßhalb sehr vorsichtig, lieber weniger Weingeist zuzusetzen, als Gefahr zu laufen, daß man dem Gemälde selbst schade, wenn man den Lackfirniß zu schnell zu beseitigen strebt.

Zweiter Abschnitt.

Vom Firnißfarbe-Anstrich.

Der Firnißfarbe-Anstrich ist derjenige, für welchen die Farben mit Firniß angemacht werden.

Diese Gattung der Staffirmalerei kann auf drei verschiedene Arten ausgeführt werden, indem man 1) die Farben mit Oel abreibt und sie mit einem Terpentinessenzfirniß anmacht; 2) indem man die Farben mit wesentlichem Terpentinöl abreibt und mit fettem Firniß anmacht; 3) indem man die Farben als ein feines Pulver anwendet, welches man mit einem der drei Firnißarten anmachen kann.

Die erste dieser Verfahrungsarten gewährt wenig Vortheile; ein auf diese Weise ausgeführter Anstrich trocknet etwas geschwinder als ein Oelfarbeanstrich, verursacht aber fast eben so viel Geruch; die Anwendung der Farben ist hier ganz derjenigen beim Oelfarbeanstrich analog. Man rührt die Farbe an, indem man den Firniß nach und nach bis zur gewöhnlichen Consistenz zusetzt; der am raschesten trocknende Terpentinessenzfirniß ist hierzu der geeignetste.

Der Anstrich mit Firnißfarbe, wozu man Farben genommen hat, die mit wesentlichem Terpentinöl abgerieben und mit fettem Firniß angemacht worden sind, liefert unter den drei verschiedenen Verfahrungsarten den dauerhaftesten Anstrich, dem man auch zugleich die größte Schönheit verleihen kann. Dieses Verfahren benutzt man unter Anderm beim Anstreichen der Equipagen. Die Farben trocknen bei dieser Art

des Anstriches nicht viel rascher, als beim Oelfarbeanstrich, geben aber weniger Geruch von sich. Man reibt die Farben mit wesentlichem Terpentinöl ab und zwar erst in dem Augenblick, wo man sie anwenden will. Einige Farben sind in solchem Grade trocknend, daß man sie nicht mit reinem wesentlichen Terpentinöl reiben kann, weil sie auf dem Steine trocknen, während man sie reibt. Dergleichen Farben muß man mit wesentlichem Terpentinöl und einem kleinen Zusatze von Oel abreiben.

Das dritte Verfahren des Firnißfarbeanstriches setzt fein gepülverte Farben voraus, die mit Firniß angemacht sind. Dieses Verfahren giebt drei verschiedene Arten der Anstriche, je nachdem man einen der drei Firnißarten zum Anmachen der Farbe gewählt hat.

Die gepülverten und mit Terpentineſſenzfirniß angemachten Farben geben einen Anstrich, der viele Aehnlichkeit mit jenem hat, für welchen die Farben mit Oel abgerieben und mit Terpentineſſenz angemacht werden; dieser Anstrich giebt weniger Geruch, trocknet rascher, ist aber weniger dauerhaft.

Die gepülverten Farben mit fettem Firniß angemacht und mit wesentlichem Terpentinöl verdünnt, geben fast einen ähnlichen Anstrich, wie derjenige, den man mit Farben erhält, die mit wesentlichem Terpentinöl abgerieben und mit fettem Firniß angemacht sind; aber die gepülverten Farben geben dennoch den schönen Anstrich nicht, wie die fein abgeriebenen Farben.

Unter den verschiedenen Anstrichen mit Firnißfarbe, die wir eben durchgegangen haben, ist kein einziger, welcher die beiden wesentlichen Eigenschaften besitzt, die man im Anstriche mit Firnißfarbe sucht: rasches Trocknen und Abwesenheit alles Geruches. Diese beiden wichtigen Eigenschaften gewährt in der That nur der Firnißfarbeanstrich mit gepülverten Farben, die mit gut trocknendem Weingeiſtfirniß unmittelbar angemacht werden; und hierin muß man auch endlich den Typus des echten Firnißfarbeanstriches suchen.

Diese letztere Art des Anstriches ist diejenige, welche wegen des raschen Trocknens der Farben die größte Schwierigkeit darbietet; sie gewährt nur einen groben Anstrich, sobald die Farben nicht in ein Pulver von äußerster Feinheit verwandelt worden sind. Um die Farben gehörig pulverisiren zu können, muß man sie ganz fein mit Wasser reiben, sie in Häufchen völlig abtrocknen lassen, dann nochmals trocken reiben, um sie in Pulver zu verwandeln;

endlich schlägt man sie durch ein feidenes Sieb mit doppeltem Boden.

Ein Anstrich mit Firnißfarben wird nur auf einem gut entweder mit Leimfarbe oder mit Oelfarbe vorbereiteten Grund ausgeführt. Will man ihn z. B. auf neuem tannenen Holzwerk anwenden, so muß man dieses ein- oder zweimal mit Spanischem Weiß in Leimauflösung grundiren, dann mit Leimkitt ausfüllen, sodann mit Bimsstein schleifen, so daß nur noch in den Vertiefungen und Poren des Holzes etwas von dem Leimgrunde übrig bleibt. Ehe man diesen Anstrich auf alte Oelfarbeanstriche aufträgt, muß man letztern waschen, mit Bimsstein abschleifen und mit Oelkitt ausfüllen.

Um eine Oberfläche von ungefähr 4 Quadratmeter = 40$\frac{3}{7}$ Pr. □Fuß anzustreichen, nehme man zum ersten Anstrich 19 Decagramm = 13 Loth Pr. pulverisirte Farbe und mache sie mit $\frac{1}{3}$ Liter = $\frac{3}{10}$ Berl. Quart Weingeistfirniß an, indem man die Farbe nur nach und nach zusetzt, auch Sorge trägt, gut umzurühren und sie mit der Flüssigkeit zu verbinden, ehe man neue Farbe zusetzt. Den zweiten Anstrich giebt man auf die Weise, daß man auf dieselbe Weise halb so viel Farbe, als das vorige Mal, mit derselben Quantität Firniß anmacht. Will man einen dritten und vierten Anstrich auftragen, so mache man halb so viel Farbe, als das zweite Mal, immer mit derselben Quantität Firniß an. Ist der Firniß gut, so wird jeder Anstrich etwa nach 1 oder nach 2 Stunden trocken sein, und nachdem dieses geschehen ist, schleift man ihn ein wenig mit ganz feinem Glaspapier, um die Unebenheiten und die Körner in der Farbe wegzunehmen.

Mit Farben, die man vorher zu ganz feinem Pulver gerieben hat, kann man mittelst der Firnißfarbe-Anstriche alle Farbentöne erlangen, die sich mit dem Oelfarbeanstrich darstellen lassen. Es ist von wesentlichem Belang, die Mischung lange Zeit umzurühren, damit die Farbe ganz homogen werde.

Diese letzte Art des Anstriches ist erfunden worden, um der Ungeduld der Hauseigenthümer zu entsprechen, welche dem Staffirmaler die Zeit, die zur Ausführung eines sorgfältigen Oelfarbeanstriches erforderlich ist, weder zugestehen wollen, noch können. Der Firnißfarbeanstrich (wenn man nämlich gepülverte Farben mit Weingeistfirniß angemacht hat) trocknet rasch und gewährt noch überdies den Vortheil, daß er bei guter Ausführung 12 Stunden nach seiner Vollendung keinen Geruch verbreitet. Dieser Anstrich ist weit dauerhafter, als der Leimfarbeanstrich, nicht so

dauerhaft dagegen als der Oelfarbeanstrich. Durch die Quantität Firniß, welche man dazu nöthig hat, wird er ziemlich kostbar. Er verlangt geübte Arbeiter, denn die Farben trocknen so rasch, daß man sie mit viel Geschicklichkeit zu behandeln verstehen muß, und nur durch Uebung kann man es dahin bringen, den Zweck vollkommen zu erreichen. Man kann in einem Tage drei Anstriche auftragen. Ein Firnißfarbeanstrich deckt und ziert weit mehr, als ein Oelfarbeanstrich.

Man darf jedoch nicht erwarten, daß ein Firnißfarbeanstrich, welcher eiligst innerhalb eines Tages ausgeführt ist, das Ansehen und die Vollendung eines gut aufgetragenen Oelfarbeanstriches darbietet. Die einzigen Vortheile dieser Art des Anstriches beschränken sich, wie wir eben gesagt haben, auf die Geschwindigkeit der Ausführung und auf die Abwesenheit alles Geruches nach Verlauf von 24 Stunden.

Die Firnißfarbe-Anstriche besitzen an und für sich einen solchen Glanz, daß man sie nicht zu lackiren braucht; wünscht man aber, sie noch glänzender zu machen, so kann man noch einen oder mehrere Anstriche von reinem Firniß darauf setzen.

Lucidonische Farben *) (couleurs lucidoniques) hat man Pigmente in ungreifbarem Pulver, angemacht und aufbewahrt in Weingeistfirniß, genannt. Man kann flüssige Farben präpariren, welche sogleich benutzt werden können und denen analog sind, die man unter dem Namen Lucidonische Farben verkauft, wenn man nämlich im Wasserbade 2 Theile Sandarack, 2 Theile Mastix und 6 Theile venetianischen Terpentin in 30 Theilen gut rectificirten Weingeist auflöst. Zuerst löst man den Sandarac und Mastix auf, alsdann setzt man den Terpentin zu, den man besonders in einer Portion der 30 Theile Weingeist aufgelöst hat. Die Mischung dieser 3 Harze läßt man zehn bis zwölf Mal aufwallen, rührt sie beständig um mit einem hölzernen Spatel, nimmt sie dann vom Feuer und schlägt den so erhaltenen Firniß durch ein Sieb.

Die fein gepülverten, mit diesem Firniß angemachten Farben geben einen Weingeistfirniß-Anstrich, der rasch trocknet und demungeachtet leicht aufzutragen ist. Damit die Mischung des Firnisses und der gepülverten Farben auf eine vollständigere Weise stattfinde, ist es zweckmäßig, die Farben mit dem Firniß 24 Stunden vor dem Gebrauch anzumachen; aber diese angemachten Farben müssen unterdessen in gut verstöpfelten Flaschen aufbewahrt

*) Eine Erfindung der Mad. Cofferon in Paris.

werden, damit der Weingeist des Firnisses sich nicht verflüchtige. Wenn nun der Anstrich aufgetragen werden soll, schüttelt man die in den Flaschen enthaltene Mischung gut um und nimmt so viel davon heraus, als man innerhalb 2 Stunden verbraucht. So oft man einen neuen Vorrath von Farbe holt, schüttelt man jedesmal zuvor um u. s. f., bis man den Anstrich vollendet hat. Bleibt noch Farbe in den Flaschen, so kann man sie aufbewahren für den Fall, wo man ihrer bedarf, denn sie hält sich in diesem Zustande mehrere Monate ganz gut. Der Firnißfarbeanstrich, welcher auf diese Weise dargestellt wird, ist um so schöner, je feiner die dazu verwendeten Farben gepülvert waren.

Dritter Abschnitt.

Vom lackirten und geschliffenen Oelfarbe-Anstrich.

Wir sind nun dahin gelangt, daß wir von der Gattung des Anstrichs handeln müssen, die alle andern an Schönheit, an Dauer und an Glanz übertrifft.

Der lackirte und geschliffene Oelfarbe-Anstrich ist derjenige, der mit Bimsstein geschliffen, geglättet und so eben gemacht wird, wie die Oberfläche eines Spiegels, und auf welche man noch viele Firnißanstriche setzt, von denen jeder geschliffen und der letztere noch polirt wird. Diese Gattung des Anstriches, welche nur in den Gemächern sehr reicher Personen zur Anwendung kommt, wird auch angewendet beim Anstrich schöner Staatswagen. Man benutzt auch diesen Anstrich zu Dosen, Möbeln und allen den Gegenständen, auf welchen die Chinesische und Japanesische Lackirung nachgeahmt werden soll.

Der lackirte und geschliffene Oelfarbe-Anstrich ist das Meisterstück in der Kunst des Staffirmalers, und keine der Arbeiten, von denen wir gesprochen haben, kann damit verglichen werden. Wir wollen jetzt unsere Leser mit den Verfahrungsarten bei diesem schönen Anstrich bekannt machen, dessen vollkommene Ausführung nur den geschicktesten und erfahrendsten Künstlern vorbehalten bleibt.

Neun Hauptarbeiten sind erforderlich, um diese Gattung des Anstriches bis zum höchsten Grade der Vollendung, des Reichthums und des Glanzes zu bringen. Will man die Arbeit weniger kostspielig machen, so kann man einige davon modificiren oder weglassen.

Erste Arbeit.

Das Grundiren. Der Grundanstrich besteht aus 9 Theilen Bleiweiß und 1 Theil guter Bleiglätte mit Leinöl fein

abgerieben. Man macht diese geriebene weiße Farbe mit Leinöl an, welchem man $\frac{1}{5}$ wesentliches Terpentinöl zusetzt, und streicht damit den Gegenstand an, der rein, neu und frei von Feuchtigkeit und dessen Oberfläche gut hergerichtet, eben und abgeschliffen sein muß. Wenn der fragliche Gegenstand ein sehr poröser Körper ist, wie z. B. das Tannenholz, der Gyps, der Stein u. s. w., so muß man das Bleiweiß mit reinem Leinöl anmachen. Die steinernen und die Gypswände müssen außerdem, ehe sie grundirt werden, mit Leinöl getränkt werden.

Zweite Arbeit.

Das Ausfüllen. Man füllt alle Lücken mit einem Kitt aus, welcher aus Oel und Bleiweiß besteht.

Dritte Arbeit.

Die Anstriche mit Massicot. Der Massicot ist eine gelbe Farbe, die wir bereits im ersten Capitel kennen gelernt haben; man muß ihn mit trocknendem Oel abreiben, welches zur Hälfte mit wesentlichem Terpentinöl versetzt ist, und ihn auch mit derselben Flüssigkeit anmachen. Der fragliche Gegenstand bekommt alsdann 6, 9 oder 12 Anstriche mit Massicot. Die Zahl der Anstriche muß immer mit 2 oder 3 theilbar sein, damit man die 2, 3 oder 4 ersten Anstriche mit reinem Massicot ausführt, die 2, 3 oder 4 folgenden Anstriche mit Massicot, welchem $\frac{1}{10}$ Mennige zugesetzt ist und die 2, 3 oder 4 letzten Anstriche wieder mit reinem Massicot. Der Grund dieses Verfahrens wird sogleich von selbst einleuchten.

Jeder Anstrich mit Massicot muß nicht allein hinsichtlich der Dicke, sondern auch hinsichtlich der Quantität Oel, Terpentinessenz und Massicot ganz gleich sein. Damit diese 3 Substanzen immer dasselbe Verhältniß behalten, muß man von Zeit zu Zeit etwas wesentliches Terpentinöl und sehr wenig Oel zusetzen, um dasjenige wieder zu ersetzen, was sich davon verdunstet haben kann. Man muß zwischen jedem Anstrich so viel Zeit vergehen lassen, daß er vollständig trocken werde. Vor jedem Anstriche schleift man erst mit Bimsstein oder Glaspapier die fragliche Oberfläche ganz leicht, um die größten Unebenheiten zu beseitigen, und wenn man einige Fehler und einige kleine Löcher gewahr wird, so verdeckt man dieselben oder füllt sie aus mit einem Kitt aus trocknendem Oel und Massicot.

Man kann auch die Massicot-Anstriche mit Massicot ausführen, welcher mit wesentlichem Terpentinöl abgerieben und mit einem fetten, gut trocknenden Firniß angemacht ist.

Vierte Arbeit.

Das Schleifen mit Bimsstein. Angenommen, man habe 9 Massicotanstriche aufgetragen; wenn sie ganz hart sind, so schleift man die Oberfläche des Gegenstandes mit Bimsstein ganz eben, und sodann nimmt man dazu ganz feines Glaspapier. Durch dieses Schleifen werden die drei letzten Massicotanstriche weggenommen, was ganz leicht geschehen kann, weil man nur so lange zu schleifen braucht, bis man den durch Zusatz von Mennige gefärbten Massicot entdeckt.

Fünfte Arbeit.

Das Poliren der Massicotanstriche. Wenn der Bimsstein und das Glaspapier den Gegenstand auf diese Weise geebnete, und die 3 letzten Massicotschichten weggenommen haben, so geht man zum Poliren über. Für diesen Zweck macht man einen Ballen aus einem Stück Sarsche, taucht ihn in einen Eimer Wasser, in welchen man pulverisirten und durch ein seidenes Sieb geschlagenen Bimsstein gethan hat und reibt mit diesem Ballen, an welchen sich der Bimsstein setzt, alle fraglichen Theile des Gegenstandes, jedoch immer mit der Rücksicht, eine Stelle nicht mehr als eine andere anzugreifen, was man übrigens auch gewahr werden kann, denn, um gehörig zu poliren, muß man die 3 Massicotanstriche, welche mit Mennige gefärbt waren, wegnehmen.

Sechste Arbeit.

Die Farbeanstriche. Ist der fragliche Gegenstand so geschliffen und polirt, so mische man mit Oel abgeriebene und mit wesentlichem Terpentinöl angerührte Farbe, schlage das Ergebniß durch ein feines Metallsieb und trage alsdann 3 oder 4 sehr dünne gut vertriebene und ganz homogene Anstriche auf. Zu diesen Anstrichen nimmt man Pinsel erster Qualität von ganz weichen Borsten. Man muß ferner dazu haben: 1) zweierlei breite Pinsel, um die ebenen Theile anzustreichen; 2) gewöhnliche Pinsel von 2 oder 3 Dimensionen, um das Simswerk, die Bildhauerarbeit und die kleinen Theile anzustreichen; 3) zwei breite Fischpinsel aus Iltis- oder Dachshaaren. In diese Pinsel faßt man keine Farbe, sondern wendet sie bloß an, den Anstrich zu ebnen und zu glätten, der bereits mit breiten Pinseln aufgetragen worden ist; 4) zwei gewöhnliche Pinsel aus Iltishaaren für denselben Zweck, wie die vorigen, um nämlich die kleinen Theile zu glätten.

Wenn die Massicotanstriche mit fettem Firniß ausgeführt waren, so kann man zu den nun folgenden Anstrichen Farben nehmen, die mit wesentlichem Terpentinöl abgerieben und mit schönem

fetten Firniß angemacht sind, und dieses ist alsdann ein wirklicher Firnißfarbe-Anstrich.

Siebente Arbeit.

Die Lackfirniß-Anstriche. Sobald die Farbeanstriche trocken sind, trage man 5 bis 8 dünne Lagen Lackfirniß von ganz gleicher Stärke auf. Man nimmt dazu Weingeist-Kopalfirniß oder fetten Firniß, denn die andern Firnisse schleifen sich nicht gut und nehmen nach dem Schleifen keinen Glanz an. Man polire jeden Anstrich ganz leicht und wende dazu einen Ballen aus feinem Tuch an, auf welchen man äußerst fein gepülveren Bimsstein aufgetragen hat.

Achte Arbeit.

Das Glätten und Poliren der Lackfirnißanstriche. Der Lackfirniß läßt sich eben so gut, wie die Massicotanstriche poliren, nur nimmt man dazu noch feineren Bimsstein und einen Ballen aus feinem Tuch. Diese Arbeit ist langwierig, denn man muß die ganze lackirte Oberfläche mit dem Ballen ganz homogen bearbeiten, wobei man immer ganz leicht in die Rundung reibt, damit man die lackirte Oberfläche mit dem Bimsstein nicht riefig macht. Von Zeit zu Zeit wäscht man mit einem feinen und weichen Schwamm, um nachzusehen, ob man hinlänglich polirt habe. Endlich wäscht man die lackirte Oberfläche mit reichlichem Wasser ab und trocknet sie mit weichen, reinen und trockenen Tüchern.

Der Bimsstein macht die lackirte Oberfläche ganz eben und glatt, giebt ihr aber keinen Glanz. Um letztern herzustellen, verfährt man nun fast ganz so, wie vorher, wendet aber einen Ballen aus weißem Tuch an, der mit Olivenöl und englischem, ganz fein gepülvertem Tripel getränkt ist. Man polirt immer nur kleine Stellen, bis der Lackfirniß einen weit höhern Glanz erlangt hat, als er vor dem Schleifen mit Bimsstein besaß.

Hat man zum Lackiren keinen schönen fetten Firniß oder reinen Weingeist-Kopalfirniß angewendet, so darf man nicht mit Bimsstein poliren, denn solcher Lack würde nicht die hierzu erforderliche Härte haben. Wenn man an der Qualität des Firnisses zweifelt, muß man das Poliren mittelst eines in Wasser getauchten Tuchballens und mit Tripel vornehmen; sodann polirt man mit einem Tuch, welches man wie bereits oben angegeben, mit Olivenöl und Tripel getränkt hat. In jedem Falle ist es der Vorsicht gemäß, ehe man die großen Flächen zu poliren beginnt, einen kleinen, wenig

bemerkbaren Theil zu poliren, um zu erfahren, ob der Lackfirniß diese Behandlung gut verträgt.

Neunte Arbeit.

Der lackirten Oberfläche Glanz zu geben. Die so polirten Lackfirnißanstriche trocknet man ab und reibt sie ganz leicht mit weichen Tüchern, um die letzten Spuren des Olivenöles wegzunehmen. Ist dieses geschehen, so wird der Glanz des Lackfirnisses auf die Weise wieder hergestellt, daß man die fragliche Oberfläche mit Stärkemehl reibt; hierauf reibt man mit dem Ballen der Hand oder mit einem Stück ganz geschmeidigen Leder so lange, bis der Lackfirniß warm wird und den größten Glanz annimmt.

Dieses wären die zur vollständigen Ausführung des lackirten und polirten Oelfarbeanstriches erforderlichen Arbeiten. Im Sommer kann man einen solchen Anstrich nicht unter 6 Wochen und im Winter nicht unter 2 Monaten vollkommen gut herstellen.

Wenn der lackirte und polirte Oelfarbeanstrich beschädigt worden ist und einen frischen Anstrich erhalten soll, so beseitigt man die Firnißlagen durch Waschen mit sehr starker Potaschenlauge; alsdann streicht man den fraglichen Gegenstand in kleinen Stellen mit dieser Potaschenlauge an, und ehe dieselbe trocken geworden, schleift man mit Bimsstein die Farbeanstriche ab, bis man auf den Massicot gelangt ist. Alsdann wäscht man mit reichlichem Wasser, um alle Potaschenlauge gut zu beseitigen. Wenn die Massicotanstriche nicht beschädigt sind, so kann man den lackirten und polirten Oelfarbeanstrich schon mittelst der vier letzten Arbeiten, die wir so eben beschrieben haben, wieder herstellen. Es tritt häufig der Fall ein, daß der fragliche Gegenstand auch ausgefüllt werden muß; in diesem Falle muß man zuerst einen Massicotanstrich auftragen, dann ausfüllen, sodann nochmals mit Massicot anstreichen und mit Bimsstein schleifen. Erst wenn diese Arbeit vollendet ist, trägt man die Farbe auf.

Neuntes Capitel.

Von den verschiedenen Gattungen des Anstrichs.

Der Leimfarbeanstrich, der Oelfarbeanstrich und der Firnißfarbeanstrich, deren Ausführungsarzt in den 3 vorhergehenden Capiteln beschrieben worden, sind die 3 Gattungen des

Anstrichs, die man am häufigsten anwendet. Es giebt indessen Oertlichkeiten, wo der niedrige Preis gewisser Substanzen und die Seltenheit gewisser andern Substanzen die Hauseigenthümer veranlassen, den 3 Gattungen des Anstrichs, die wir kennen gelernt haben, eine neue Gattung zu substituiren, die sich wohlfeiler herstellen läßt. Die Natur der Farben ist bei diesen neuen Anstrichen immer dieselbe und folglich nur die Natur der Flüssigkeiten verschieden. Die anzuwendenden Verfahrungsarten weichen von den gewöhnlichen wenig ab, und hauptsächlich die Zubereitung der Farben bietet einige Modificationen dar.

Wir könnten eine große Menge besonderer Gattungen des Anstrichs erwähnen, wollen aber nur von denen sprechen, die am meisten gebräuchlich sind. Wir wollen demnach ganz in Kürze handeln: 1) von den Milchfarbeanstriche; 2) von dem Farbeanstrich mit Blutwasser; 3) von dem Anstrich mit Kartoffeln; 4) von dem Frescofarbeanstrich; 5) von dem Wachsfarbeanstrich.

Erster Abschnitt.

Von dem Milchfarbeanstrich.

Seit langer Zeit hat man den Milchfarbeanstrich in Ostindien angewendet. Man macht daselbst eine Mischung von 9 Theilen gelöschten Kalk und 1 Theil sehr feinen Sand; diese Mischung wird mit geronnener Milch und Eiweiß angemacht. Der kaiserliche Palast von Sirinapur in Hindostan ist so angestrichen.

Der Anstrich mit Milchfarbe ist seit der Zeit hauptsächlich von Hr. Cadet-de-Vaux und von Hr. d'Arcet empfohlen worden, man wendete ihn indessen schon in Deutschland an.

Der Milchfarbeanstrich kann besonders auf dem Lande, wo die Milch im Ueberfluß zu haben ist, eine große Ersparniß bewirken.

Hr. Cadet-de-Vaux, Mitglied der Société des Sciences et Arts zu Paris hat im Jahr 1805 dieser Gesellschaft eine Abhandlung über den Milchfarbeanstrich vorgelesen und empfiehlt folgende Verhältnisse für eine Quantität Farbe, mit welcher man eine Oberfläche von 24 Quadratmeter = 243$\frac{3}{4}$ Pr. □Fuß anstreichen kann.

Abgerahmte Milch 2 Liter = 1$\frac{3}{4}$ Brl. Art. oder 2 Klgr. = 4 ℔ 8 Loth. 3$\frac{1}{3}$ Antch. Pr.

Frisch gelöschter Kalk 12 Loth 1$\frac{3}{10}$ Antch. Pr. oder 180 Gramm.

Leinöl, Nuß- oder Mohnöl 8 Loth $2\frac{1}{5}$ Qutch. Pr. oder 125 Gramm.

Spanisch Weiß 3 ℔ 23 Loth 3 Qutch. Pr. oder 1 Kilgr. 750 *) Gramm.

Den Kalk löscht man auf die Weise, daß man ihn in Wasser taucht, sogleich herausnimmt und an der Luft in Pulver zerfallen läßt. Man thut den Kalk in ein Gefäß aus Steingut, oder in ein glasirtes irdenes Gefäß und setzt so viel Milch zu, daß man einen dünnen Brei erhält. Nach und nach setzt man Oel zu, wobei man mit einem hölzernen Spatel umrührt; endlich setzt man die übrige Milch zu, verwandelt das Spanisch Weiß in Pulver und bedeckt damit ganz gleichförmig die Oberfläche der Flüssigkeit. Das Spanisch Weiß zieht nach und nach die Flüssigkeit an und fällt endlich zu Boden. Man rührt nun um und mischt diese Farbe gut mit einem Pinsel; auch setzt man Schwarz, Gelb, oder jede andere Farbe in feinem Pulver zu, um die gewünschte Farbe zu erhalten. Wenn man zum voraus sieht, daß die Quantität dieser gepülverten Farbe mehr als $\frac{1}{10}$ des Spanischen Weiß beträgt, so muß man die Quantität des letztern um den Ueberfluß der zuzusetzenden Farbe vermindern, damit die Farbe nicht zu dick werde. Die auf diese Weise dargestellte Farbe schlägt man entweder durch ein Haarsieb, oder durch ein seidenes Sieb, je nach dem Grade der Feinheit, welchen man der Farbe geben will.

Die geronnene Milch kann zu dieser Farbe angewendet werden, denn sie erlangt augenblicklich ihre Flüssigkeit, sobald sie mit dem Kalk in Berührung kommt; in keinem Falle darf sie sauer sein, denn sonst würde sie mit dem Kalke ein Salz bilden, welches die Fähigkeit besitzt, die Feuchtigkeit anzuziehen.

Es ist ganz gleichgültig, ob man das eine oder das andere der genannten Oele anwendet, nur thut man am besten, Mohnöl anzuwenden, wenn man einen weißen Anstrich ausführt, weil dieses Oel weniger als die andern Oele gefärbt ist. Für gelbe, braune, rothe und andere dunkelfarbige Anstriche kann man ganz gewöhnliche Oele, selbst Brennöl anwenden.

Das Oel verschwindet ganz in der Mischung von Milch und

*) Die von Hr. Cadet-de-Vaux angegebene Quantität Bleiweiß beträgt $2\frac{1}{2}$ Kilogramme = 5 Pfd. 11 Loth $\frac{1}{2}$ Qutch. Pr., wir haben aber gefunden, daß diese Quantität zu groß ist und eine zu dicke Farbe giebt, die sich nicht gut auftragen läßt.

Kalk, indem es sich mit dem Kalk vollständig zu einer Kalkseife verbindet.

Hr. d'Arcet bereitet seine Milchfarbe nach folgenden Verhältnissen:

Käsequark, welcher gut abgetropft hat, 9 Lth. $3\frac{2}{5}$ Quentch. Pr. = 144 Gramm.

Gelöschter Kalk, $1\frac{9}{10}$ Qntch. Pr. = 7 Gramm.

Spanisch Weiß, 19 Lth. $\frac{3}{5}$ Qntch. Pr. = 280 Gramm.

Kohlenschwarz oder jeder andere Färbestoff, $\frac{1}{2}$ Qntch. Pr. = 2 Gramm.

Wasser, 10 Lth. $3\frac{4}{5}$ Qntch. Pr. = 160 *) Gramm.

Man löscht den Kalk mit so wenig Wasser als möglich, schlägt ihn durchs Sieb und setzt ihm den Käsequark zu, der vorher in Teig verwandelt worden ist; man mengt alles gut und wird nun bemerken, daß die Mischung ihre Consistenz verliert und ungefähr diejenige des zerlassenen Leimes besitzt in dem Augenblicke, wo man ihn vom Feuer nimmt. Andern Theils setzt man das Spanisch Weiß als Pulver zu, rührt dasselbe sammt dem Schwarz mit Wasser an und schüttet diese neue Mischung unter beständigem Umrühren zur erstern. Man setzt alsdann so viel Wasser zu, als nöthig ist. Diese Quantität ist verschieden, je nach der Consistenz des Käsequarks, und beträgt etwa 80 Grammen = 5 Lth. $1\frac{9}{10}$ Qntch. Pr. für die oben angegebenen Verhältnisse. Diese Farbe schlägt man nun durch ein Haarsieb, oder durch ein seidenes Sieb und kann sie nun auftragen. Sie hält sich um so besser, je weniger Wasser dazu genommen ist, und man darf deßhalb nicht eher nachträglich Wasser zusetzen als in dem Augenblicke, wo man die Farbe zum Anstreichen verwenden will.

Um irdene Fußbodentafeln roth oder gelb zu färben, nimmt man dieselben Verhältnisse von Kalk und Käsequark, aber statt des Spanischen Weiß und des Kohlenschwarz 200 Gramm = 13 Lth. $2\frac{7}{10}$ Qntch. Pr. rothen oder gelben Ocker, den man in der kleinst möglichen Quantität Wasser aufweicht. Man verfährt übrigens ganz auf die oben angegebene Weise.

»Die Milch,« sagt Hr. d'Arcet, »enthält 1) Butter, 2) Käse, 3) Serum; der Käse nun ist derjenige Bestandtheil, der sich für den Milchfarbeanstrich eignet, die beiden andern Bestandtheile sind

*) Hr. d'Arcet giebt nur 80 Gramm = 5 Loth $1\frac{9}{10}$ Qntch. Pr. Wasser an, wir haben aber gefunden, daß diese Quantität nicht ausreichend ist, um 280 Gramm Spanisch Weiß damit anzumachen.

unnütz oder sogar nachtheilig. Der Quark enthält nichts, als Käsestoff und ist also gerade dasjenige, was wir bedürfen.«

Der Milchfarbeanstrich des Herrn d'Arcet ist viel schöner und fast eben so dauerhaft, als derjenige des Herrn Cadet de Vaux.

Die Art, wie der Milchfarbeanstrich ausgeführt wird, ist ganz diejenige, welche beim Leimfarbeanstrich in Anwendung kommt. Man sehe nur darauf, die Farbe jedesmal umzurühren, so oft man mit dem Pinsel davon nimmt, denn es bildet sich sehr bald ein beträchtlicher Niederschlag, und die Milch steigt sogleich zur Oberfläche empor. Dieser Anstrich hat etwa dasselbe Ansehen und dieselbe Dauer wie der gewöhnliche Leimfarbeanstrich.

Der Kitt für den Milchfarbeanstrich wird auf die Weise bereitet, daß man der Mischung, mit welcher man anstreicht, so lange gepülvertes Spanischweiß zusetzt, bis sie die Consistenz eines etwas weichen Kittes erlangt hat. Man kann diesen Kitt nicht in der Hand halten, denn er würde in Gestalt zäher Fäden entweichen. Giebt man ihm aber mehr Consistenz, so hat er nicht die Dauer und läßt sich nur leichter anwenden.

Die Milchfarbe hat vor der Leimfarbe das zum voraus, daß man sie mehrere Wochen aufbewahren kann, ohne daß sie verdirbt, selbst bei der wärmsten Witterung. Sie verbreitet ferner keinen übeln Geruch, kann auf alte Oelfarbeanstriche aufgetragen werden, hat eben so viel Glanz und trocknet eben so rasch, als die Leimfarbe und kostet dabei weniger, als letztere, zumal auf dem Lande, wo es Milch im Ueberflusse giebt.

Zweiter Abschnitt.

Von dem Anstrich mit Blutwasser.

Die Kenntniß dieses Verfahrens, wodurch man einen Anstrich erhält, der rasch trocknet, keinen Geruch zurückläßt und fast eben so gut, wie der Oelfarbeanstrich, in der Witterung steht, verdankt man dem spanischen Arzte, Herrn Carbonell.

Die Flüssigkeit, welche man für diese Gattung der Staffirmalerei benutzt, ist das Blutwasser der Thiere. So nennt man nämlich den wässerigen durchsichtigen Theil des Blutes, der sich vom Blutkuchen absondert.

Das Blutwasser bekommt man in den Schlachthäusern oder bei den Fleischern in solchen Städten, wo es keine Schlachthäuser giebt. Man muß das Blut der geschlachteten Thiere in ganz reinen Gefäßen auffangen und diese an einen kühlen Ort stellen. Nach Verlauf von 4 oder 5 Stunden hat sich das Blutwasser

vom Blutkuchen getrennt, und wenn man es vorsichtig abgießt, so kann man es sehr rein und fast farbelos erhalten. Sollte es einige fremdartige Körper enthalten, so müßte man es durch ein Sieb schlagen.

Die Farbe wird nun auf die Weise bereitet, daß man 4 Kilogramm (= 8 ℔ 17 Loth $2\frac{7}{10}$ Qt. Pr.) ungelöschten pulverisirten und durchs Sieb geschlagenen Kalk nebst 1 Kilogramm (2 ℔ 4 Loth $1\frac{7}{10}$ Qt. Pr.) pulverisirter Farbe, welche dem Kalk die gewünschte Färbung giebt, mit 7 bis 8 Liter (= $6\frac{1}{10}$ bis 7 Berl. Quart) Blutwasser anmacht. Man kann das Verhältniß des Kalkes vermehren, aber das Gewicht der pulverisirten Farben darf niemals mehr betragen, als den vierten Theil vom Gewichte des Kalkes. Man kann sich das Pulverisiren des Kalkes ersparen, sobald man den Kalk mit so wenig wie möglich Wasser frisch löscht und ihn dann durch ein seidenes Sieb schlägt.

Die Dauerhaftigkeit dieser Farbe hängt von dem Zustande des Blutwassers in dem Augenblicke ab, wo man dasselbe zum Anmachen der Farbe benutzt. Es geht so rasch in Fäulniß über, daß man es denselben Tag noch zum Anstriche benutzen muß, wo man die Farbe damit angemacht hat. Man thut deßhalb wohl, nicht mehr Farbe anzumachen, als man in 4 oder 5 Stunden consumiren kann, denn sobald der faulige Geruch sich kund gibt, ist es auch schon so weit verdorben, daß der Anstrich, den man damit ausführt, bald wieder in Gestalt von Schuppen oder von Staub abfällt.

Die Mischung von Kalk und Blutwasser erhält oft während des Anstreichens eine zu dicke Consistenz, deßhalb muß man ein Gefäß mit frischem Blutwasser vorräthig haben, um der Farbe immer so viel davon zusetzen zu können, daß sie für den Anstrich tauglich bleibt.

Mit dieser Farbe giebt man 2 oder 3 Anstriche, und sie wird, nachdem sie getrocknet ist, weder durch Reibung, noch durch Abwaschen mit Wasser angegriffen.

Bei dieser Gattung des Anstrichs muß in allen einzelnen Theilen die größte Reinlichkeit stattfinden, und so müssen z. B. die Pinsel und die Gefäße nach Verlauf eines jeden Tages gewaschen und gereinigt werden.

Alle Thüren und alle Fenster des königlichen Palastes zu Madrid sind auf diese Weise angestrichen worden, und man hat sehr befriedigende Resultate erlangt.

Dritter Abschnitt.

Von dem Anstrich mit Kartoffeln.

Hr. Cadet de Vaux hat die Entdeckung gemacht, daß die Kartoffel, welche man überall sich verschaffen kann, den Farben so viel Bindung verleiht, um den animalischen Leim entbehren zu können. Er wendete sie in folgenden Verhältnissen an:

Kartoffeln . .	1 Kilogr.	= 2 Pfd. 4 Lth.	$1\frac{7}{10}$ Dt. Pr.
Spanischweiß .	2 "	= 4 " 8 "	$3\frac{1}{3}$ " Pr.
Wasser . . .	8 Liter	= fast 7 Berl. Quart.	

Die Kartoffel wird in Wasser gekocht, man schält sie, man zerdrückt sie noch ganz heiß und zerrührt sie in 4 Liter = $3\frac{1}{2}$ Berl. Quart warmem Wasser, reibt sie dann durch ein Haarsieb, um alle Klümpchen zu beseitigen, und setzt endlich das Spanische Weiß zu, welches man zuvor mit 4 Liter = $3\frac{1}{2}$ Berl. Quart Wasser angemacht hat. Man trägt diese Farbe ganz so, wie die Leimfarbe auf; sie hat ein schönes milchweißes Ansehn; man kann sie auch färben und ihr alle Töne verleihen, welche man nur wünscht, indem man die Farben pulverisirt oder mit Wasser abgerieben zusetzt.

Der Kartoffelfarbeanstrich trocknet sehr rasch, haftet sehr gut an den Wänden und an Holzwerk, und ist er gut ausgeführt worden, so fällt er weder in Gestalt von Schuppen, noch als Staub ab. Man wendet ihn hauptsächlich im Innern der Gebäude an, und er hat das Ansehn und beinahe auch die Dauer des gewöhnlichen Leimfarbeanstrichs und kommt dabei sehr wohlfeil zu stehen.

Man erhält eine noch schönere Farbe, wenn man das Satzmehl der Kartoffeln statt der gekochten Kartoffeln anwendet. Man erspart dabei die Mühe, die Kartoffeln zu kochen und auch die Zeit, welche das Schälen und das Zerkleinern in Anspruch nimmt, erlangt auch zugleich eine weit vollkommnere Farbe, die fast eben so wohlfeil zu stehen kommt. Kann man kein Kartoffelsatzmehl (Kartoffelstärke) bekommen, so wende man Kartoffeln an.

Der Kartoffelfarbeanstrich unterscheidet sich von dem gewöhnlichen Leimfarbeanstrich nur durch die Natur des angewendeten Leimes. Um diese Farbe mittelst Kartoffelsatzmehl herzustellen, erhitzt man 16 Liter (= beinahe 14 Berl. Quart) Wasser, und wenn es eben anfangen will zu kochen, setzt man 1 Kilogramm (= 2 Pfd. 4 Loth $1\frac{7}{10}$ Dt. Pr.) Kartoffelstärke zu, die man in 2 Liter (= $1\frac{3}{4}$ Berl. Quart) kaltes Wasser eingerührt hat, hierauf rührt man ohne Unterbrechung um. Wenn die Mischung 5 bis 6 Minuten lang gekocht hat, so ist der Leim fertig, man nimmt

ihn vom Feuer und schlägt ihn durch ein Sieb, um alle Klümpchen und Schmutz zu beseitigen. Dieser Leim wird alsdann die gehörige Consistenz besitzen, um entweder warm, oder kalt angewendet werden zu können; in letzterem Zustande angewendet, giebt er noch bessere Resultate. Sind die Farben, die man damit verbinden will, gut abgerieben, so rührt man sie auf die gewöhnliche Weise ein.

Es ist von Nutzen, den mit Kartoffelsatzmehl oder mit gekochten Kartoffeln angemachten Farben einige Tropfen einer Auflösung von Aetzsublimat zuzusetzen, indem man dadurch die Motten beseitigt, welche sonst herbeigelockt werden könnten.

Diesen Kartoffelstärkekleister verbessert man noch um vieles, wenn man noch den fünften Theil seines Gewichtes ordinären Handschuhleim, oder den achtzehnten Theil Flandrischen Leim in Tafeln zusetzt, den man zuvor in den 16 Liter (= beinahe 14 Berl. Quart) Wasser zergehen läßt, ehe man ihn dem Stärkekleister zusetzt.

Der Kitt aus Spanischem Weiß und Kartoffesstärkekleister muß warm angewendet werden, weil er sich sonst wegen seiner Elasticität schwierig behandeln läßt. Man kann, wenn man will, ein wenig Handschuhleim oder Flandrischen Leim zergehen lassen und damit den Kitt bereiten.

Der Kartoffelstärkekleister hat keinen Geruch und hält sich sehr lange, ehe er verdirbt.

Der Anstrich mit Kartoffelkleisterfarbe besitzt dieselben Eigenschaften, wie der Kartoffelfarbeanstrich.

Vierter Abschnitt.

Von dem Frescofarbe-Anstrich.

Der Frescofarbe-Anstrich wird auf einem noch frischen Tünch, aus Kalk und Sand bestehend, aufgetragen. Diese Art der Malerei war auch schon den Alten bekannt.

Der Kalk in den gehörigen Verhältnissen mit Sand gemischt, bildet einen Tünch, der an der Luft erhärtet; und malt man nun mit etwas flüssigen Wasserfarben auf diesen noch frischen Tünch, so verbinden sich die Farben mit letzterem und bekommen mit ihm gleiche Dauer.

Die Wände, welche Frescofarbe-Anstrich erhalten sollen, werden auf folgende Weise vorgerichtet. Wenn die Wand ganz glatt ist, so bearbeitet man sie mit dem Hammer, um Unebenheiten zu erzeugen, in welchen der Tünch haftet, den man auf die

Oberfläche der Wand aufträgt. Der erste Bewurf besteht aus hydraulischem Kalk und Flußsand; die Körner dieses Bewurfes bilden rauhe Stellen, welche den zweiten Bewurf, aus Kalksteinen, Sand und Puzzolanerde zusammengesetzt, festhalten. Dieser zweite Bewurf muß gut mit der Kelle abgeputzt werden. Auf letztern Bewurf nun werden die mit Wasser oder mit Gummi angemachten Farben aufgetragen. Man darf mit dieser Kalkmischung nur eine solche Portion der Wand abputzen, als der Staffirmaler in einem Tage anstreichen kann.

Die Farben, welche zu Frescoanstrichen verwendet werden, müssen solche sein, die der Kalk nicht verändert.

Die Frescomalerei wird von den Geschichtsmalern angewendet, um die Decken und die Gewölbe der Gebäude mit großen historischen Ereignissen oder Allegorien zu verzieren. Sie gewährt in solchen Fällen mehr Vortheil, als die Oelmalerei, indem ihre Farben matt bleiben, so daß man sie von jedem Standpunkte aus betrachten kann.

Wir wollen uns nicht weiter über das bei der Frescomalerei anzuwendende Verfahren verbreiten und verweisen Diejenigen unserer Leser, welche diese Verfahrungsarten kennen zu lernen wünschen, auf das letzte Capitel des von Hrn. Mérimée herausgegebenen Werkes: **De la peinture à l'huile, Paris 1830.**

Fünfter Abschnitt.

Von dem Wachsfarbe-Anstrich.

Der Wachsfarbeanstrich, auch der enkaustische Anstrich genannt, ist derjenige, bei welchem man die Farben mit geschmolzenem Wachs anmacht.

Man glaubt ziemlich allgemein, daß die alten Maler diese Art der Malerei angewendet haben, und schreibt ihr die Unveränderlichkeit der Farbe zu. Und werden die Farben mit Wachs angemacht und statt des Firnisses auch mit derselben Substanz überzogen, so sind sie allerdings der Berührung der Luft und der Feuchtigkeit, und somit den mächtigsten Zerstörungsmitteln entzogen.

Herr de Montabert beschreibt in seinem **Traité complet de la Peinture des tableaux**, wie die enkaustische Malerei ausgeführt werden müsse und wünscht, das sie von den Geschichtsmalern durchgängig angewendet werde. Die Farben für diese Gattung der Malerei werden mit Wachs-, Lavendel-, Steinöl- oder Citronenessenz abgerieben, worin man ein wenig ganz reines Jungfernwachs aufgelöst hat. Man macht diese Farben mit einem Fir-

niß an, der aus Elemiharz oder Kopal, aufgelöst mit Hülfe der Wärme in einer der eben genannten Essenzen, zusammengesetzt ist und in welcher man eine gewisse Quantität Jungfernwachs in dem Momente zergehen läßt, wo dieser Firniß noch warm ist. Die so zubereiteten Farben schwärzen nicht, wie es die Oelfarben zu thun pflegen. Herr de Montabert giebt den Rath, keine Terpentinessenz zum Auflösen des Wachses und der Harze anzuwenden, weil diese Essenz die Farben gelb und schwarz mache. Die enkaustischen Gemälde werden nicht lackirt, sondern man erwärmt ein wenig die Oberfläche der Gemälde, so daß das Wachs weich wird, ohne zu schmelzen; einen Augenblick nachher reibt man diese Gemälde sanft und verleiht ihnen dadurch einen gehörigen Glanz.

Der theure Preis der oben genannten Essenzen erlaubt nicht, in Gebäuden enkaustische Anstriche mit den eben beschriebenen Zubereitungen der Farbe auszuführen. In solchen Fällen löst man das Wachs mit Terpentinessenz auf und, statt Elemi und Kopal, wendet man Mastix an. Das Jungfernwachs, wenn es in kleinen Stücken in die Terpentinessenz gegeben wird, löst sich ohne Hülfe der Wärme ganz leicht auf. Man reibt die Farben mit wesentlichem Terpentinöl ab, in welchem man schon etwas Wachs aufgelöst hat, und man macht sie auch mit wesentlichem Terpentinöl an, in welchem man eine gleiche Quantität von schönem Mastix in Körnern und von Jungfernwachs aufgelöst hat.

Der enkaustische Anstrich haftet besser auf Gyps, Stein und Tannenholz, als auf Eichenholz, Eisen und wenig porösen Körpern. Dieser Anstrich trocknet gut, wird aber nur mit der Zeit hart. Es dauert lange Zeit, ehe der Geruch des wesentlichen Terpentinöls vergeht, aber man kann dieses beschleunigen, wenn man den Anstrich schwach erwärmt. Diese Wärme, indem sie das Wachs schmilzt, bewirkt, daß letzteres sich mehr mit den Farben vereinigt und in die Poren des Gegenstandes eindringt, wodurch eben der Anstrich eine große Dauer erhält. Wenn man den Anstrich mit einem Stück Tuch reibt, so erlangt er alsdann einen angenehmen Glanz.

Die Wachsfarben müssen sehr fein gerieben werden, auch muß man sie sehr flüssig und in sehr dünnem Auftrag anwenden, sonst würden sie auf dem Gegenstande nicht haften. Der Wachsfarbeanstrich deckt fast gar nicht, auch wendet man ihn mit Vortheil auf solchem Holzwerk an, dessen Adern oder Masern man nicht ganz verdecken will. Statt des Lackfirnisses kann man zum Ueberziehen der Wachsgemälde und selbst der Oelgemälde eine schwa-

che Lage Jungfernwachs anwenden, welches bloß ohne Zusatz von Harz oder Farbe in wesentlichem Terpentinöl aufgelöst ist. Wenn dieser Ueberzug hart geworden ist, reibt man ihn mit einem Stück weißen Tuch und erlangt fast einen ähnlichen Glanz, wie mit einem gewöhnlichen Lackfirniß.

Große Wärme ist dem Auftragen von Wachsfarbeanstrichen äußerst günstig, und es ist deßhalb unerläßliche Bedingung, im Winter das Zimmer zu heizen, in welchem man dergleichen enkaustische Anstriche ausführt.

Die enkaustischen Anstriche haben vor den andern Gattungen der Staffirmalerei den Vortheil der Dauerhaftigkeit; die Farbenabstufungen verändern sich nicht, auch macht das Wachs die Farben nicht schwarz, wie es bei den Oelen und den meisten Lackfirnissen der Fall ist. Uebrigens wendet man die enkaustischen Anstriche selten in Gebäuden an.

Wachs, in trocknendem Leinöl aufgelöst, ist, wie wir im siebenten Capitel gesagt haben, ein sehr gutes Abwendungsmittel der Feuchtigkeit. Im nächsten Capitel wollen wir von der Benutzung des Wachses sprechen, um die irdenen Fußbodentafeln und die Parkets der Zimmer enkaustisch in Farbe zu setzen und zu bohnen.

Zehntes Capitel.

Von den kleinen Arbeiten; von dem Färben der irdenen Fußbodentafeln und der Parkets und von der Nachahmung alter Anstriche beim Ausbessern.

Wir vereinigen in diesem Capitel mehrere Gattungen der Arbeiten, welche wegen ihrer Specialität in den vorhergehenden Capiteln nicht haben beschrieben werden können.

Erster Abschnitt.

Von den kleinen Arbeiten.

Kleine Arbeiten nennt man diejenigen Anstriche, die sich an solchen Gegenständen nöthig machen, welche keine großen Oberflächen darbieten und gewöhnlich anders, als das Holzwerk angestrichen werden. Dahin gehören z. B. die Beschläge, das Fußgesims am Täfelwerk, das Simswerk und das Rückenblatt des Kamins. Wir wollen jetzt die Regeln angeben, nach welchen diese Gegenstände angestrichen werden.

Vom Anstreichen des Eisens und der Beschläge.

Das Eisen ist, wie bekannt, ein Metall, dessen Benutzung beim Bau der Häuser sehr mannichfaltig ist; es ist deßhalb von Nutzen, die Mittel zu kennen, wie man die Dauer desselben vermehrt, indem man verhindert, daß sich auf der Oberfläche desselben Rost bilde.

»Man hat bemerkt,« sagt Herr Rondelet in seiner **Art de bâtir**, »daß dasjenige Eisen, dessen Oberfläche bloß geschmiedet ist, bei weitem nicht so geneigt sei, zu oxydiren, als das befeilte Eisen; das Eisen, welches von Gyps umgeben ist, oxydirt sehr stark, dasjenige dagegen, welches von Mörtel umgeben ist, oxydirt fast gar nicht.«

Alles Eisen, sowohl an der Innen-, als an der Außenseite der Gebäude und in den Wänden angewendet, muß immer einen Oelfarbe- oder einen Firnißfarbeanstrich erhalten, wodurch verhindert wird, daß sich auf seiner Oberfläche Rost bildet. Das polirte Eisen und der polirte Stahl, welche im Innern der Zimmer angewendet werden, pflegt man in der Regel nicht anzustreichen, nur muß man sie alsdann häufig abreiben, um ihren Glanz zu erhalten und die Rostbildung auf ihrer Oberfläche zu verhindern. Um dieser Behandlung überhoben zu sein, thut man wohl, sie mit fettem ungefärbten Firniß zu lackiren.

Alle Oelfarben und Firnißfarben verhindern die Oxydation des Eisens, keine aber besitzt diese Eigenschaft in einem so hohen Grade, als die Mennige oder das rothe Bleioxyd. Die Erfahrung hat bewiesen, daß es von Nutzen sei, alles Eisenwerk neuer Gebäude mit Mennige anzustreichen, die man mit Oel abgerieben hat; auch ist die Anwendung der Mennige auf Eisen gegenwärtig eine Regel, von welcher man sich nicht mehr entfernt. Das Eisenwerk im Innern der Wohnungen braucht man indessen nicht mit Mennige anzustreichen.

Die pulverisirte und gesiebte Mennige kann man sogleich anwenden, indem man sie, sobald man sie zum Anstrich benutzen will, mit reinem Leinöl anmacht. Die Mischung der Mennige und des Oeles muß vollständig sein, weßhalb man die beiden Substanzen lange Zeit unter einander rührt und dann sogleich zum Anstriche benutzt. Die Mischung rührt man häufig mit einem Spatel oder einem Stück Holz um, denn die Mennige strebt immer vermöge ihrer Schwere, den Boden des Topfes einzunehmen, und das Oel steigt zur Oberfläche empor. Ohne fleißiges Umrühren würde, wie sich leicht begreifen läßt, der Mennigeanstrich nicht

gleichförmig sein, und manche Theile würden nur mit Oel und sehr wenig Mennige überzogen sein.

Die Mischung von Oel und Mennige läßt sich nicht gut ohne Nachtheil aufbewahren, und man thut deßhalb wohl, nur eine solche Quantität anzumachen, als man während eines Tages verbraucht, denn nach einigen Tagen bildet die Mennige am Boden des Topfes eine dichte Masse, deren man sich erst nach einem sehr anhaltenden Reiben wieder bedienen kann.

Der Gebrauch, die gesiebte Mennige nicht abzureiben, rechtfertigt sich in den Fällen, wo man nur kleine Theile anzustreichen hat; denn die zum Reiben erforderliche Zeit und der Verlust, der daraus hervorgeht, daß die übrig gebliebene Mennige im Topfe hart wird, kommen theurer zu stehen, als die größere Quantität Mennige, die man verbraucht, wenn man diesen Farbekörper unabgerieben anwendet. Hat man aber große Oberflächen mit Mennige anzustreichen, wie z. B. das eiserne Dach eines großen Gebäudes, die eisernen Gitter einer großen öffentlichen Anstalt, so steht man sich jedenfalls besser dabei, wenn man die Mennige reiben läßt. Die Zeit, welche man auf dieses Reiben verwendet, bezahlt sich reichlich durch die große Leichtigkeit der Anwendung und durch die geringere Quantität Mennige, welche man verbraucht. Diese größere Zertheilung der Mennige thut ihrer Erhaltungsfähigkeit nicht den geringsten Eintrag. Da die Massentheilchen alsdann viel feiner sind, so können sie bei einer geringern Dicke eine größere Oberfläche vollkommen einhüllen und bedecken.

Wenn man die Mennige anwendet, ohne sie zu reiben, so ist es von Belang, nur gesiebte Mennige zu kaufen, die nicht viel theurer ist, als die ordinäre Mennige.

Es ist zweckmäßig, das Innere gußeiserner Röhren, ehe man sie legt, mit Mennige anzustreichen, die man mit Oel angemacht hat; es bildet sich alsdann kein Rost, und es können durch ihre Rauhheiten nicht die Körper aufgehalten werden, welche ungehindert im Innern dieser Röhren fortgleiten sollen. Die Mennige trägt man alsdann mit einem Pinsel auf, dessen Stiel man in einem Abstande von 4 bis 8 Centimeter = 1 Z. $6\frac{1}{3}$ Lin. bis 3 Z. $\frac{7}{10}$ Lin. Pr. von den Borsten abschneidet, je nach dem Durchmesser der Röhrenöffnungen. Man bindet das Ende des Pinsels an einen Stiel, der im Verhältnisse zur Länge der anzustreichenden Röhre steht. Durch die eine Oeffnung streicht man die halbe Länge der Röhre an und durch die andere die andere Hälfte.

Die Abtrittsröhren und die Röhren, in welche das Aufwasch-

wasser u. s. w. der Küchen gegossen wird, verstopfen sich nicht so leicht, wenn sie auf diese Weise angestrichen sind, indem Alles an ihren innern Wandungen weniger haftet. Der sich bildende Rost, sobald die Röhren inwendig nicht angestrichen sind, hält dagegen die Substanzen auf, die mit ihm in Berührung kommen, diese halten wieder andere auf, und bald ist der ganze Kanal auf diese Weise verstopft.

Die Röhren, welche das Aufwaschwasser u. s. w. aus den Küchen ableiten, sind inwendig nicht gut anzustreichen, wenn ihre Oeffnung einen kleinen Durchmesser hat. Man muß sich dazu eines besondern Pinsels von ganz kurzen Borsten bedienen, einer Art Kehrbesen, wie man ihn anwendet, um die Spinnengewebe und den Staub in den Häusern und in hohen Gebäuden zu beseitigen.

Die Mennige darf nur auf reines Eisen aufgetragen werden, und wäre es von Rost oder von einem alten Anstriche bedeckt, so müßte zuvor der eine und der andere abgekratzt werden.

Alte Anstriche, die noch hie und da an eisernen Stangen haften, lösen sich ab, wenn man die Oberfläche der Stangen hämmert und wenn man alsdann die Farbe noch vollends abschabt. Diese Arbeit ist langwierig und wird nur dann vorgenommen, wenn alle andern Mittel, die Farben zu beseitigen, vergeblich angewandt sind.

Eine wenigstens eben so langwierige Arbeit ist die Beseitigung des Rostes alter Eisenstangen, die man anzustreichen versäumt hat. Es ereignet sich manchmal der Fall, daß die Kratzinstrumente bei dieser Arbeit so bald schartig werden, daß man zur Feile die Zuflucht nehmen muß, was immer sehr kostspielig wird.

Die eisernen Stangen, die Balkons und die Beschläge an der Außenseite der Gebäude werden immer mit Oelfarbe oder Firnißfarbe, entweder grau, schwarz, grün oder broncefarben angestrichen, und man kann auch einige Theile davon vergolden. Im Innern der Zimmer können die Beschläge eben so, wie die äußern angestrichen werden, auch giebt man ihnen manchmal die Farbe des Stahles, streicht sie blau, roth u. s. w. an. Die Beschläge erhalten eine schöne blaue, oder eine schöne rothe Farbe, wenn man sie zuerst mit reinem Weiß grundirt, alsdann mit Berlinerblau oder mit Karminlack lasirt; eine dunklere rothe Farbe erhält man, wenn man sie zuerst mit Zinnober anstreicht, alsdann mit Lack lasirt. Die Drehriegel der Fenster und die Schlösser der Thüren werden ganz, oder theilweise vergoldet.

Die Beschläge der innern Holzarbeit werden am gewöhnlichsten mit Kienruß angestrichen, der mit Weingeistfirniß angemacht ist. Man mache für diesen Zweck nur die Quantität Kienruß an, die man in einem halben Tage verbrauchen kann, denn da der Weingeist rasch verdunstet, so verdickt sich nothwendig die schwarze Farbe, und wenn man auch Firniß zusetzt, um sie zu verdünnen, so trocknet der Anstrich dennoch nicht, oder nur sehr schwierig.

Wenn man ein Schloß anstreicht, so ziehe man den Schlüssel ab, um keine Farbe an denselben zu bringen. Derjenige Theil des Schlosses, auf welchem der Schenkel des Riegels verschoben wird, wie auch die Thürriegel und in der Regel alles Eisenwerk, welches mit Reibung verschoben wird, darf nur einen sehr schwachen Anstrich bekommen, denn letzterer darf nie dem freien Gebrauche des Gegenstandes schaden, den er überzieht.

Die Beschläge, welche broncefarben angestrichen werden sollen, bekommen zuerst einen ganz homogenen grün broncenen Anstrich, zu welchem die Farbe mit trocknendem Oel angemacht worden ist. Wenn sodann diese Farbe halb trocken geworden ist, so reibt man mit einem kleinen Pinsel oder mit einem Ballen auf allen vorragenden Theilen der Beschläge Broncepulver ein, welches von der Oelfarbe festgehalten wird, die hier als Kitt dient. Mit der linken Hand hält man ein Blatt Papier unter die Beschläge, um das Broncepulver aufzufangen, welches etwa herabfallen sollte. Man kann auch das Broncepulver auf die Weise anwenden, daß man eine kleine Quantität desselben mit einigen Tropfen trocknendem Oel anmacht, alsdann streicht man die vorragenden Theile der zu broncirenden Gegenstände mit einem kleinen Pinsel an.

Man broncirt manchmal die Beschläge ganz, d. h. man streicht sie mit gelber Farbe an, die mit trocknendem Oel angemacht ist, und reibt sie alsdann mit Goldbronce, so, daß sie damit vollständig bedeckt werden.

Endlich werden die Beschläge bronceartig angestrichen, indem man mit verschiedenen zusammengegossenen Farben Vertreiber anbringt, um den Beschlägen das Ansehen natürlicher antiker Bronze zu geben.

Von dem Anstrich der Fußgesimse und des Simswerkes der Kamine.

Man nennt Fußgesimse einen Theil der Tischlerarbeit von 10 bis 15 Centimeter = 3 Z. $9\frac{9}{10}$ L. bis 5 Z. $8\frac{4}{5}$ L. Pr. Höhe, der unten am Brustgetäfel sitzt und ringsum läuft, indem es in den Thür- und Fensteröffnungen den Sockel bildet. Die Fußge-

simse werden entweder mit der Grundfarbe des Marmors des Kaminsimswerkes angestrichen, oder es wird mittelst des Anstriches dieser Marmor nachgeahmt.

Das Simswerk des Kamins, es sei aus Holz oder aus Stein, bekommt entweder eine homogene Farbe, oder einen Anstrich, der den Marmor nachahmt. Dieses Simswerk ist manchmal am Sturze des Kamins, nicht aber an den beiden Gewänden oder Seitenstücken, aus Marmor ausgeführt und an den Gewänden aus Gyps, wo dann das Simswerk eben so marmorirt wird wie der wirkliche Marmor, zu welchem es gehört. Die Glieder des Brustgetäfels der Fenstergesimse werden wie die Fußgesimse angestrichen.

Der Marmor der Kamingesimse muß häufig gereinigt werden, um theils den Staub und den Ruß, theils die Fettflecke oder Farbenflecke zu beseitigen. Zum Reinigen des Marmors darf man keine Säure nehmen, und folglich hat man sich des Essigs und der Salpetersäure gänzlich zu enthalten; denn diese Säuren fressen den Marmor mehr oder weniger stark an und zerstören seine Politur. Man reinigt den Marmor durch Abwaschen mit schwacher Pottaschenlauge, dann trocknet man ihn ab und reibt ihn mit einem trocknen Tuche, bis er seinen Glanz wieder erhalten hat. Endlich giebt man ihm den höchsten Glanz, indem man ihn mit einer Rolle Leinwand reibt, die man mit Branntwein oder Weingeist getränkt hat.

Wenn die Politur des Marmors zerstört worden ist, so giebt man ihm einen schwachen Ueberzug von weißem Wachs, welches ohne Hülfe der Wärme in wesentlichem Terpentinöl aufgelöst worden. Man erwärmt diese Mischung und trägt sie nur auf eine Fläche auf, die etwa so groß wie zwei Hände ist, alsdann reibt man sogleich kräftig und rasch, so daß die Stelle erwärmt wird, und hört endlich auf zu reiben, wenn die Politur den gehörigen Grad erreicht hat und das Wachs gänzlich verschwunden ist. So fährt man fort, eine Stelle des Simswerkes nach der andern in Wachs zu setzen und zu reiben.

Von dem Anstrich der Kamin-Rückenblätter.

Mit dem Namen Rückenblatt bezeichnet man den ganzen innern Theil eines Kamines, welcher äußerlich vom Simswerk umgeben ist.

Man pflegt die Rückenblätter mit schwarzer Leimfarbe anzustreichen, aber dieses ist für die Entwickelung der Wärme nachtheilig, denn die schwarze Farbe saugt letztere ein, statt sie ins Innere der Zimmer auszustrahlen und zurückzuwerfen. Es ist erwiesen,

daß diejenigen Kamine, deren Rückenblatt schwarz angestrichen ist, weniger Wärme, als jene geben, deren Rückenblatt weiß angestrichen ist. Man kann indessen nicht das ganze Rückenblatt weiß anstreichen, denn der Rauch würde es bald gelb färben; man thut deßhalb am besten, mit schwarzer Leimfarbe die gußeiserne Platte und die beiden seitenständigen Theile anzustreichen, wo die Verbrennung vor sich geht, dagegen mit weißer Leimfarbe die vordere Seite des Zuchloches oder den Windschirm und auch die beiden Seitenstücke, wo sich die beiden halben Monde mit einander verbinden.

Wenn die Rückenblätter mit schwarzer Leimfarbe angestrichen sind, so kann man alsdann noch einen Anstrich von pulverisirtem Graphit auftragen, den man mit Essig oder Bier anmacht. Sobald dieser Anstrich trocken ist, reibt man ihn mit einem trocknen Pinsel von kurzen Borsten, oder mit einer Tuchrolle, bis er den Metallglanz des polirten Gußeisens erhalten hat. Die Oberfläche polirter Körper reflectirt die Wärme, und der Gebrauch, die Rückenblätter mit Graphit anzustreichen, ist also vortheilhaft. Wenn das Innere des Kamins mit weißer Fayence ausgelegt ist, so reibt man bloß die gußeiserne Platte mit Graphit.

Man bedient sich auch des Graphits, um die blechernen und gußeisernen Oefen, die blechernen Röhren und Ofenthüren u. s. w. damit glänzend zu machen und sie vor Rost zu schützen. Man wendet den Graphit hier eben so an, wie am Rückenblatte des Kamins, nur giebt man, wenn das Blech schön und neu ist, zuvor keinen Anstrich mit schwarzer Leimfarbe.

Vom schwarzen Anstrich der Oberflächen der Tische, der Bureaus, der Pulte.

Man streicht häufig die obere Fläche der Tische, Pulte ꝛc. schwarz an, was auf dreierlei Weise geschehen kann. Man kann den Tischen u. s. w. drei Anstriche mit schwarzer Oelfarbe geben und sie dann zweimal mit fettem Firniß lackiren. Das Frankfurter Schwarz, zweimal als Leimfarbe aufgetragen, dann mit einem Stück Tuch gerieben, nimmt Glanz an und besitzt in gewissen Fällen hinlängliche Dauer, so daß man den Schreibetischen diesen Anstrich geben kann. Diese Dauer und dieser Glanz lassen sich übrigens durch einen schwachen enkaustischen Anstrich noch vermehren, den man, sobald er trocken geworden, gut reibt. Man giebt auch den Schreibetischen u. s. w. eine schwarze Farbe, indem man sie 5 bis 6 Mal mit Tinte anstreicht, alsdann Wachsauflösung aufträgt und dieselbe reibt. So erhält man ein glänzendes und dauerhaftes Schwarz.

Die Anwendung des Wachses auf Schreibtischen hat das Un-

angenehme, daß die Papiere, welche man darauf legt, fettig werden, und man muß deshalb das Wachs nur sehr dünn auftragen, wenn man diesem Uebelstande möglichst begegnen will.

Zweiter Abschnitt.

Von dem Färben der irdenen Fußbodenplatten und der Parkets.

Das Färben macht 4 Hauptarbeiten nöthig, nämlich 1) das Reinigen und Abkratzen; 2) das Auftragen der Farbe; 3) das Auftragen der Wachsauflösung; 4) das Reiben. Wir wollen jetzt jede dieser 4 Arbeiten näher kennen lernen.

Vom Reinigen und Abkratzen der irdenen Fußbodenplatten und der Parkets.

Die allgemeine Regel, welche vorschreibt, alles, was angestrichen werden soll, vollständig zu reinigen, leidet auch ihre Anwendung auf die irdenen Fußbodenplatten und auf die Parkets. Die gedachten irdenen Platten und die Parkets werden auf 6 verschiedene Arten, je nach den Stoffen, mit welchen sie beschmutzt sind, gereinigt. Man kann z. B., je nach den Umständen, sie 1) bloß mit Wasser abwaschen; 2) sie mit warmem Wasser abwaschen; 3) sie abkratzen, um die Flecke und die Tropfen der Farbe wegzunehmen; 4) sie vollständig abkratzen, um den Gyps von neuen Fußbodenplatten wegzunehmen; 5) die Parkets abschaben; 6) sie mit Sand oder Sägespänen abreiben.

Das einfache Abwaschen mit Wasser findet statt, wenn die irdenen Platten und die Parkets nur mit Staub beschmutzt sind. Bevor man dieses Waschen vornimmt, kehrt man den Fußboden gut ab, alsdann füllt man einen Schwamm mit reinem Wasser und reibt damit, um den Staub und den Schmutz zu beseitigen, welche in den Fugen der irdenen Platten und in den Ritzen der getäfelten Fußböden sitzen. Man drückt sodann den Schwamm aus, um ihn von dem schmutzigen Wasser zu befreien, das man in einem Eimer sammelt; man bringt ihn abermals auf die irdenen Platten, um sie abzutrocknen und das Wasser einzusaugen, wovon man ihn sodann durch Ausdrücken befreit. Man füllt ihn wiederum mit reinem Wasser und beginnt das Waschen an einer andern Stelle. Ein Fußboden, welcher mit irdenen Platten ausgelegt ist, kann mit reichlichem Wasser gereinigt werden, aber auf einem parketirten Fußboden muß man das Wasser schonen und es nicht zu lange auf demselben verweilen lassen, denn das Holz könnte davon anschwellen und der Fußboden sich werfen.

Mit warmem Wasser wäscht man, wenn es gilt, alte Wachsaufträge sowohl auf irdenen Platten, als auf parketirten Fußböden zu beseitigen. Man wendet das Wasser mehr oder weniger warm an, je nach dem Grade des Widerstandes, den der Wachsüberzug den Bemühungen, ihn zu beseitigen, entgegensetzt. Mit Potaschenlauge kommt man zwar rascher zum Ziel, aber sie schwärzt die parkettirten Fußböden. Auf Fußböden, die mit irdenen Platten ausgelegt sind, kann man dergleichen Lauge anwenden, sobald man sie nur nachher gut wäscht und mit einem Schwamm das Waschwasser auftrocknet, so daß alle Potaschenlauge entfernt wird, die vielleicht in die Fugen der irdenen Tafeln eingedrungen ist, denn die Potasche schwärzt den Wachsüberzug und erzeugt darin Flecke. Das warme Abwaschen der Parkets ist nicht ohne Nachtheil, denn indem das Wasser in das Holz eindringt, treibt es das Täfelwerk auseinander und durchdringt es mit Feuchtigkeit; man thut deßhalb besser, das Wachs der Parkets auf die Weise zu beseitigen, daß man es mit Sauerampfer und feinem Scheuersand abreibt.

Das Abkratzen, um die Flecke und Tropfen der Farbe zu beseitigen, geschieht, wenn das Anstreichen beendigt ist. Man braucht dazu reines Wasser, Potaschenlauge, einen Schwamm und ein Kratzinstrument. Diese Art des Abkratzens kommt am häufigsten vor.

Die Flecke von Fett oder Oel auf den getäfelten Fußböden lassen sich nicht vertilgen, sobald sie in das Holz tief eingedrungen sind. Wenn sie nicht sehr alt sind, so gelingt die Vertilgung derselben manchmal, indem man die Oberfläche des Holzes etwas abschabt. Es macht sich in allen Fällen nöthig, die Oberfläche abzuschaben, denn der Wachsüberzug haftet nicht gut und behält über den Fettflecken, deren Oberfläche man nicht abgeschabt hat, ein mattes Ansehen. Diese Flecke sind häufig vor dem Auftragen und Abreiben des Wachsüberzuges wenig bemerkbar, und man muß sie also mit Aufmerksamkeit aufsuchen, denn sobald das Parket glänzend gemacht worden, sind sie sehr sichtbar und bilden schwarze und matte Flecke.

Das vollständige Abkratzen, um auf neuen irdenen Fußbodenplatten den Gyps wegzunehmen, geschieht mit einem Kratzinstrument ganz trocken. Sobald kein Gyps mehr abzuschaben ist, kehrt man den abgekratzten Staub zusammen und beginnt mit Wasser zu waschen.

Das Abschaben der Parkets geschieht entweder mit

einer guten stählernen Ziehklinge, oder mittelst des Tischlerhobels; um das Holz zu erweichen, befeuchtet man es ein wenig und bewegt den Hobel oder die Ziehklinge in der Richtung der Holzfasern.

Das Abscheuern mit Sand oder mit Holzsägespänen wird hauptsächlich angewendet an den steinernen Platten der Antichambres und der Speisesäle. Für diesen Zweck bestreut man die Oberfläche der Steinplatte mit fein gepülvertem Sand oder mit Holzsägespänen, alsdann reibt man mit einem Stück gut vorgerichteten Sandstein, gleichsam als ob man Farben reiben wollte. So gelingt es denn, diese Platte, die nicht angestrichen werden soll, eben und weiß zu machen.

Von dem Färben der irdenen Fußbodentafeln und der Parkets.

Die irdenen Fußbodentafeln und die Parkets werden mit rother oder gelber Leim- oder Oelfarbe angestrichen. Das Auftragen der Farbe bietet keine Schwierigkeit dar, nur muß man mit einem einzölligen Pinsel in die Fugen der irdenen Tafeln zu dringen suchen.

Der wohlfeilste Anstrich ist ein zweifacher Anstrich mit Leimfarbe, worauf ein Anstrich mit Wachsauflösung folgt, welcher endlich abgerieben wird.

Einen sehr dauerhaften Anstrich erlangt man auf die Weise, daß man zwei Mal Oelfarbe, dann zwei Mal Leimfarbe aufträgt und endlich die Wachsauflösung, welche wie vorher gerieben wird.

Wenn man zum ersten Anstrich Oelfarbe nehmen will, so muß man warten, bis die irdenen Platten ganz trocken sind, was etwa 24 Stunden nach dem Waschen der Fall sein wird. Ohne diese Rücksicht würde der Anstrich nicht eindringen und keine Dauer erlangen.

Nachdem man den ersten Anstrich mit Oelfarbe aufgetragen hat, tritt häufig der Fall ein, daß einige irdene Platten alles Oel absorbiren, so daß der Färbestoff als Staub auf ihrer Oberfläche bleibt. Man muß alsdann, ehe man einen zweiten allgemeinen Anstrich aufträgt, mit dem Pinsel reines Leinöl auf diese Platten auftragen, die eine hellere Farbe, als die andern haben, und wenn dieses Oel sogleich absorbirt wird, trage man frisches auf, bis daß die irdene Platte nichts mehr absorbirt. Wenn man nicht auf diese Weise verführe, so würde der Anstrich nicht überall dieselbe Dauer besitzen und diejenigen Theile, wo das Oel absorbirt worden, würden sich viel früher abnutzen, als die übrigen.

Manche Personen lassen die irdenen Platten ihrer Zimmer

nicht in Farbe setzen, weil das Bohnen mit Wachs, welches allein den Glanz giebt, zugleich den Fehler hat, den Fußboden so schlüpfrig zu machen, daß manchmal Unglücksfälle bei Personen stattfinden, die nicht daran gewöhnt sind, besonders aber bei Kindern, die so häufig zu fallen pflegen.

Wir theilen hier ein Verfahren mit, durch welches der Zweck ebenfalls erreicht wird, wenn man den Fußboden nicht bohnen lassen will. Wenn die irdenen Platten gut gereinigt sind, wenn das Wachs oder der Anstrich, der sie bedeckte, gut beseitigt worden, so trägt man 3 oder 4 Oelfarbeanstriche und zwar von derjenigen Farbe auf, die man eben wünscht. Für den ersten Anstrich wird die Farbe mit reinem Leinöl angemacht, für den zweiten Anstrich halb mit Oel, halb mit wesentlichem Terpentinöl, für den dritten und vierten Anstrich mit reinem wesentlichen Terpentinöl. Sobald die Farbe gut trocken geworden, trägt man zwei Anstriche von gut trocknendem fetten Lackfirniß auf. So erhält man einen sehr glänzenden Fußboden, der zwar denselben Glanz nicht lange behält, dem man aber einen Theil seines Glanzes wiedergeben kann, wenn man ihn alle Monate mit einem Schwamme wäscht und, wenn das Wasser verdunstet ist, mit einem Lappen am Ende eines alten Besens leicht reibt, um den Glanz des Lackfirnisses wieder zu beleben.

Die angestrichenen und lackirten irdenen Fußbodenplatten müssen, wie bereits gesagt, alle zwei Jahre mit Potaschenlauge gewaschen werden, um den schwarzen Schmutz wegzunehmen, den der Staub und das Wasser auf ihrer Oberfläche gebildet haben; man lackirt sie dann wieder, und der ganze Fußboden wird wieder so glänzend, als ob er ganz neu angestrichen wäre. Wenn einige Theile desselben mehr strapazirt worden sind, als andere, und die Farbe daselbst abgegangen ist, so muß man vor dem Lackiren diese Theile bloß einmal mit Farbe anstreichen, welche mit wesentlichem Terpentinöl abgerieben und mit Firniß angemacht worden ist.

Auf Parkets aus schönem Holz trägt man keinen Anstrich auf, sondern färbt sie manchmal mit einer Abkochung von Curcume, ehe man sie mit Wachs bohnt. Die Parkets aus weißem oder aus sehr mangelhaftem Holz werden gleich den irdenen Fußbodenplatten angestrichen.

Die Farbe, welche man auf parketirte Fußböden setzt, ist orangegelb oder citronengelb. Man verlangt übrigens die gewünschte Farbenabstufung, wenn man einzeln oder in verschiedenen Verhältnissen gemischt, Avignonskörner, Safran- und Curcume

anwendet. Der Safran giebt eine orangegelbe Farbe, die Curcume und die Avignonskörner geben eine citronengelbe Farbe. Man muß die Farbe um so heller halten, je schöner das Holz ist. Die alten parketirten Fußböden, deren Holz dunkel ist, bedürfen schon einer tiefern Farbe.

Um zwei Farbeanstriche auf einen parketirten Fußboden von 32 □Meter = 324$\frac{9}{10}$ □Fuß Pr. Oberfläche aufzutragen, verfahre man auf folgende Weise: man nehme 250 Grammen = 17 Lth. $\frac{2}{5}$ Qntch. Pr. Avignonskörner, eben so viel Safran und eben so viel Curcume oder die drei Substanzen in jedem andern Verhältniß nur zusammen 750 Grammen = 1 Pfd. 19 Lth. 1$\frac{1}{5}$ Qntch. Pr. auf 12 Liter = 10$\frac{1}{2}$ Berl. Quart Wasser. Man kocht so lange, bis noch 8 Liter = 7 Berl. Quart übrig sind, setzt dann 125 Grammen = 8 Lth. 2$\frac{1}{5}$ Qntch. Pr. Alaun zu und rührt um, damit er sich gut auflöse. Die Flüssigkeit wird durch ein seidenes Sieb geschlagen, und die Farbe ist nun fertig. In dieser Farbe lasse man 2$\frac{1}{2}$ Kilogramm = 5 Pfd. 11 Lth. $\frac{1}{5}$ Qntch. Pr. Tischlerleim zergehen, oder man setze 2 Liter = 1$\frac{4}{5}$ Berl. Quart. Wasser zu, worin man $\frac{1}{2}$ Kilogramm. = 1 Pfd. 2 Lth. $\frac{4}{5}$ Qntch. Pr. Flandrischen Leim aufgelöst hat, und mische alles gut. Hat man alte parketirte Fußböden zu färben und dazu die Orangefarbe gewählt, so setze man obigen Substanzen $\frac{1}{2}$ Kilogramm = 1 Pfd. 2 Lth. $\frac{4}{5}$ Qntch. Pr. safrangelben, mit Wasser abgeriebenen Ocker zu; hat man die citronengelbe Farbe gewählt, so setzt man $\frac{1}{2}$ Kilogramm gelben, mit Wasser abgeriebenen Ocker zu. Man trage alsdann mit dieser Farbe lauwarm 2 Anstriche auf, jedoch so dünn, daß die Adern des Holzes nicht verdeckt werden. Der erste Anstrich nimmt gewöhnlich $\frac{2}{3}$ der Farbe weg, weil er dazu dient, den Fußboden zu tränken, und das übrige Drittel ist für den zweiten Anstrich ausreichend.

Quantität der erforderlichen Substanzen, um eine gegebene Oberfläche in Farbe zu setzen.

Die irdenen Fußbodenplatten und die Parkets nehmen eine ziemlich große Quantität Farbe und Flüssigkeit in Anspruch, und es ist deßhalb von Nutzen, schon im Voraus den gehörigen Bedarf für irgend eine Arbeit bestimmen und darnach die hinreichende Quantität zubereiten zu können, damit man nicht zu viel an Farbenrestern bekommt.

Solche irdene Platten, die bereits in Farbe gesetzt waren, nehmen nicht so viel Farbe ꝛc. als neue Platten in Anspruch. Die Quantitäten, welche wir eben jetzt angeben wollen, sind für neue

Platten, aber auch unter diesen giebt es welche, die mehr oder we-
iger Farbe verlangen, und wir bestimmen deßhalb die Quantitä-
en nach einem mittlern Durchschnitte. Die letzten Farbeanstriche,
o wie auch die Anstriche mit Lackfirniß und Wachsauflösung er-
ordern in allen Fällen dieselbe Quantität von Substanzen.
Folgende Quantitäten sind für eine Oberfläche von 4 Quadratmeter
= 40$\frac{3}{5}$ □Fuß Pr. berechnet.

Quantitäten für irdene Fußbodenplatten.

Zum ersten Oelfarbeanstrich gehören 300 Grammen = 20
th. 2$\frac{1}{10}$ Antch. Pr. mit Oel abgeriebene Farbe, die mit 450
Grammen = 30 Lth. 3$\frac{1}{5}$ Antch. Pr. Leinöl angemacht ist.

Zum zweiten Oelfarbeanstrich gehören 235 Grammen =
6 Lth. $\frac{3}{10}$ Antch. Pr. Farbe, welche mit 250 Grammen = 17
th. $\frac{2}{5}$ Antch. Pr. Leinöl, das zur Hälfte mit wesentlichem Ter-
entinöl versetzt, angemacht worden ist.

Ein dritter Oelfarbeanstrich besteht aus 180 Grammen =
2 Lth. 1$\frac{1}{4}$ Antch. Pr. Farbe, die mit 180 Grammen reinem
esentlichen Terpentinöl angemacht worden ist.

Zum ersten Leimfarbeanstrich gehören 500 Grammen =
Pfd. 2 Lth. $\frac{4}{5}$ Antch. Pr. pulverisirte Farbe, welche in 1$\frac{1}{2}$ Ki-
grammen = 3 Pfd. 6 Lth. 2$\frac{1}{2}$ Antch. Pr. gewöhnlichen Hand-
huhleim angemacht worden ist.

Ein zweiter Leimfarbeanstrich erfordert 500 Grammen =
Pfd. 2 Lth. $\frac{4}{5}$ Antch. Pr. pulverisirte Farbe, die mit 500
Grammen Leim angemacht ist.

Ein ersterer Leimfarbeanstrich auf den ersten oder den zwei-
n Oelfarbeanstrich besteht aus 250 Grammen = 17 Lth.
Antch. Pr. pulverisirter Farbe, angemacht mit 375 Grammen
= 25 Lth. 2$\frac{3}{5}$ Antch. P. Leim.

Der folgende Leimfarbeanstrich nimmt fast eben so viel Farbe
nd Leim in Anspruch.

Jeder Anstrich mit Lackfirniß erheischt $\frac{1}{4}$ Liter = $\frac{1}{5}$ Berl.
Quart des letztern.

Quantitäten für parketirte Fußböden.

Für zwei Farbeanstriche braucht man 1 Kilogramm und 422
Grammen = 3 Pfd. 1 Lth. 1$\frac{1}{5}$ Antch. Pr. Farbe, nach der weiter
ben gegebenen Vorschrift zubereitet.

Wenn das Holz der parketirten Fußböden keine gleichförmige
Farbe darbietet, so hilft man diesem Umstande auf die Weise ab,
aß man vor dem Bohnen mit Wachs einen Leimfarbeanstrich auf-
trägt, bestehend aus 375 Grammen = 25 Lth. 2$\frac{3}{5}$ Antch. Pr.
mbraerde und safrangelben Ocker mit Wasser abgerieben und

mit 20 Grammen = 1 Lth. $1\frac{1}{2}$ Qntch. Pr. Leim angemacht. Führte man den Anstrich mit safrangelbem Ocker oder mit gelbem Ocker aus, wie wir oben auseinander gesetzt haben, so dürfte man keine Leimfarbe anwenden.

Die Quantitäten der Substanzen, die man bedarf, um Fußböden aus Tannenholz mit Oelfarbe, oder mit Leimfarbe anzustreichen, sind für die ersten Anstriche ganz dieselben, wie für irdene Fußbodenplatten; die folgenden Anstriche nehmen alsdann etwas weniger Farbe in Anspruch. Die Fußböden aus altem Eichenholz nehmen für alle Anstriche etwas weniger Farbe in Anspruch als die irdenen Platten.

Vom Auftragen der Wachsauflösung auf irdene Platten und auf parketirte Fußböden.

Die enkaustische Masse, zu welcher wir am Schlusse des zweiten Capitels das Recept gegeben haben, wird auf die Weise angewendet, daß man 250 Grammen = 17 Lth. $\frac{2}{5}$ Qntch. Pr. in 3 Liter = $2\frac{3}{5}$ Berl. Quart warmem Flußwasser auflöst. Für diesen Zweck drückt man die Masse im Wasser zwischen den Fingern. Wenn die Fußböden alt sind, so kann man in den 3 Liter Wasser noch 125 Grammen = 8 Lth. $2\frac{1}{5}$ Qntch. Pr. safrangelben, mit Wasser geriebenen Ocker einrühren. Der für irdene Platten bestimmten enkaustischen Masse setzt man ebenfalls auf 3 Liter Wasser 125 bis 250 Grammen = 8 Lth. $2\frac{1}{5}$ Qntch. bis 17 Lth. $\frac{2}{5}$ Qntch. Pr. rothen oder gelben Ocker zu, je nach der Farbe der Platten. Dieser Zusatz von Ocker erleichtert das Abreiben der Parkets und der irdenen Platten gar sehr und trägt dazu bei, den Wachsüberzug schön glänzend zu machen.

Um eine Oberfläche von 10 Toisen = circa 406 □Fuß Pr. auf diese Weise zu überziehen, braucht man 3 Liter = $2\frac{3}{5}$ Berl. Quart ganz aufgelöste enkaustische Masse.

Da die enkaustische Masse in Wasser aufgelöst ist, so muß man warten, bis sie fast erkaltet ist, ehe man sie anwendet; denn wenn man sie warm aufträgt, so bewirkt sie, daß sich das Holz der Fußböden wirft, oder sie löst die Farbe der irdenen Platten auf und verbindet sich mit derselben, so daß die irdenen Platten durch das Abreiben nicht den Glanz erhalten, den man jederzeit erhält, sobald die enkaustische Masse gehörig erkaltet ist.

Die enkaustische Masse muß auf den Fußböden aufgetragen werden, sobald sie mit der Ziehklinge ꝛc. abgeschabt sind; die Adern oder die Masern des Holzes sind dann deutlicher zu erkennen, und die Parkets erhalten ein viel schöneres Ansehen, als wenn die en-

kaustische Masse auf Holz aufgetragen wird, welches schon durch die Zeit wieder braun geworden ist. Die enkaustische Masse verstärkt übrigens noch diese braune Farbe. Eine andere Rücksicht giebt noch einen Bestimmungsgrund ab, das Auftragen der enkaustischen Masse zu beschleunigen und zwar die, daß das Holz der Fußböden sich weit weniger zu werfen pflegt und auch weniger der Gefahr, beschmutzt und befleckt zu werden, ausgesetzt ist, nachdem man es mit der genannten enkaustischen Masse behandelt hat.

Die enkaustische Masse wird gleichmäßig und in der Richtung der Holzfasern ausgebreitet; man kann sie etwa 12 Stunden lang erhärten lassen, ehe man sie reibt, aber bei sehr warmer Witterung kann man schon 4 bis 6 Stunden nach dem Auftragen der enkaustischen Masse den Ueberzug zu reiben beginnen.

Vom Reiben der irdenen Platten und der parketirten Fußböden.

Das Reiben der irdenen Platten und der parketirten Fußböden geschieht mittelst einer flachen und harten Bürste, die man mit Hülfe des Fußes auf der Oberfläche hin- und herbewegt. Diese Bürste hat die Gestalt der Schuhbürsten, nur ist sie von größerer Dimension. Wenn sie gute Dienste leisten soll, so muß sie mit ihrer ganzen Borstenfläche ganz eben aufliegen; es ist deßhalb ein schlechtes Auskunftsmittel, diese Bürste mittelst eines Riemens an den Fuß zu schnallen, weil sie alsdann den Bewegungen des Fußes folgt und nicht eben aufliegt; sie reibt und sie nutzt sich häufig an derjenigen Stelle ab, die unter der Ferse liegt, während die entgegengesetzte Seite kaum den Fußboden berührt.

Dritter Abschnitt.

Vom Nachahmen alter Anstriche beim Ausbessern.

Diese Art von Arbeiten setzen beim Staffirmaler eine große Kenntniß seiner Kunst voraus, und es ist in der That nicht hinlänglich, daß ihm die Verfahrungsarten aller Gattungen des Anstriches bekannt sind, sondern er muß auch die Veränderungen in Anschlag zu bringen verstehen, welche die Farben mit der Zeit erfahren, damit wo möglich seine Ausbesserung nicht sichtbar werde und wenn auch nicht gleich anfangs, doch wenigstens nicht nach Verlauf eines Monates, oder eines Jahres. Der Staffirmaler muß also begreiflicherweise die Qualitäten, die Eigenthümlichkeiten und die Dauer der Farben kennen, welche er anwendet.

Das Nachahmen der Anstriche beim Ausbessern fällt bei verschiedenen Gelegenheiten vor: 1) wenn die Tischler den Thüren,

den Fenstern, den Sommerladen u. s. w. Spielraum gegeben haben; 2) wenn neues Holzwerk neben altem eingesetzt worden ist; und 3) wenn man aus Sparsamkeit bloß einige Stellen anstreicht, um nicht die sämmtlichen Theile eines Zimmers anstreichen zu müssen, die größtentheils noch unverändert sind.

Man kann alle Gattungen des Anstrichs nachahmen, wenn man die Verfahrungsarten befolgt, die jeder von ihnen eigenthümlich sind.

Ehe man einen solchen Anstrich vornimmt, kehre man die Anstriche, welche man nachzuahmen beabsichtigt, ab, wasche sie auch mit Wasser oder mit Potaschenlauge, um die Farbe ganz genau zu erkennen. In der Regel sind die Anstriche fast sämmtlich aus verschiedenen Ursachen geneigt, mit der Zeit dunkler zu werden; die Nachahmung muß also in dem Augenblicke, wo man sie ausführt, etwas frischer als der alte Anstrich sein.

Für die Nachahmungen im Anstrich mit Leimfarbe muß man ein Stück derbe Umbraerde haben, auf welchem man die Farbe probirt; sie trocknet darauf in einigen Minuten, und man sieht dann sogleich, ob sie der Farbe der Anstriche, die man nachahmen will, ähnlich ist.

Wenn die Nachahmung des Anstriches in Oelfarbe sich auf kleine Oberflächen bezieht und man mehrere Anstriche auftragen muß, so ist es von Nutzen, dieses mittelst Firnißfarbe zu bewerkstelligen, indem man auf diese Weise vielfache Belästigungen vermeidet, denn die Ausbesserungen mit Firnißfarbe verbreiten keinen Geruch, sobald sie trocken sind, was für Wohnzimmer alle Beachtung verdient.

An den Thüren fehlt häufig da, wo sie mit den Händen angegriffen werden, gänzlich die Farbe. Diese Stellen müssen mit Nachahmung des übrigen Anstriches ausgebessert werden, indem man die Farbe oben und unten vertreibt, so daß man nicht gewahr wird, wo der neue Anstrich aufhört.

Wenn man auf lackirten Anstrichen viele Ausbesserungen vorgenommen hat, so muß man zuletzt noch einen allgemeinen Firnißanstrich auftragen, der viel dazu beiträgt, die ausgebesserten Stellen zu verdecken.

Die alten Oelfarbeanstriche, die man nicht vollständig erneuern will, lassen sich recht gut restauriren, indem man sie 1) wäscht und mit Sorgfalt reinigt; 2) die veränderten Theile wieder ausbessert; 3) und den ausgefaßten architektonischen Gliedern und

Bildhauerarbeiten einen oder zwei Anstriche giebt und endlich 4) einen allgemeinen Lackfirnißanstrich aufträgt.

Elftes Capitel.

Von der Decorationsmalerei.

Im Allgemeinen nennt man das Decorationsmalerei, was die Nachahmung eines natürlichen oder phantastischen Gegenstandes zum Zweck hat und in der Regel vom Staffirmaler nicht ausgeführt wird. So sind z. B. die Nachahmung der Marmor- und Holzarten, das Malen von Verzierungen, von Blumen, von Früchten, von Vögeln Gegenstände der Decorationsmalerei. Diese Art der Malerei behandelt alle Gegenstände und unterscheidet sich in gewissen Fällen von der höhern Malerei nur dadurch, daß sie selten auf Leinwand ausgeführt wird und daß ihre Leistungen, welche häufig auf Decken, Wänden, Thüren und Lambris der Zimmer ausgeführt werden, ausdrücklich zur Verzierung unserer Wohnungen zusammengestellt und gezeichnet werden.

Die Decorationsmalerei gehört also mit einigen ihrer Fächer in das Gebiet der schönen Künste, und wir wollen deßhalb nur für die Ausführung ihrer leichtesten Leistungen Regeln aufstellen. Die Decorationsmalerei, für welche die Kenntniß der Zeichnenkunst und des Colorits nöthig sind, kann man nicht in einem Buche lehren, und wir sprechen deßhalb nur davon, um den Rang zu bezeichnen, den diese Art der Malerei hinsichtlich der Ausschmückung unserer Wohnzimmer einnehmen muß, und um einige Grundsätze des Geschmacks in Bezug auf ihre Composition mitzutheilen.

Die Decorationsmalerei theilt sich ganz natürlich in drei große Classen.

Zu den Leistungen der ersteren Classe ist keine Kenntniß der Zeichnenkunst erforderlich, und in diese Classe rechnen wir die Nachahmung der Marmor-, Holz- und Bronzearten.

Die Kenntniß der Reißkunst ist nothwendig zur Ausführung der Aufgaben der zweiten Classe, welche das Malen der Buchstaben und die Nachahmung verschiedener Werke umfaßt, welche uns die Architecturen relief darbietet.

Die Aufgaben und Leistungen der dritten

Classe der Decorationsmalerei verlangen eine mehr oder weniger tiefe Kenntniß der Zeichnenkunst und des Colorits, je nach der Gattung, zu welcher sie gehören.

Classificirt man diese Gattungen nach dem Talent, was gewöhnlich zu ihrer vollkommenen Ausführung erforderlich ist, so zerfallen sie 1) in das Malen der Attribute, 2) in das Malen der Verzierungen, 3) in das Malen von Blumen, Früchten und Vögeln und 4) in das Malen der menschlichen Gestalt.

Wir wollen die verschiedenen Classen der Decorationsmalerei nach einander durchgehen und so viel wie möglich mit derjenigen anfangen, welche am leichtesten auszuführen ist.

Erster Abschnitt.

Von derjenigen Art der Decorationsmalerei, deren Ausführung die Kenntniß der Zeichnenkunst nicht erheischt.

Die Decorationsmalerei, deren Ausführung die Kenntniß der Zeichnenkunst nicht erheischt, ist 1) die Nachahmung der Marmorarten; 2) die Nachahmung der Holzarten; und 3) die Nachahmung der Bronzearten.

Um die Natur in ihren zahlreichen Varietäten und in ihren so mannichfaltigen Abstufungen nachzuahmen, muß man sie mit außerordentlicher Sorgfalt studiren und untersuchen, sodann durch eine kühne Ausführung und ein genaues Colorit sich die Reichthümer derselben anzueignen verstehen. Vollkommen die Mischung der Farbenstoffe kennen, um rasch die Tinten zu erhalten, welche die Natur darbietet, darin beruht die Hauptsache der drei Arten der nachahmenden Malerei, die wir so eben angeführt haben.

Ehe wir uns auf die Einzelnheiten der Nachahmung der Marmor-, der Holz- und der Bronzearten einlassen, ist es ganz natürlich, mit einigen Worten der Werkzeuge Erwähnung zu thun, mit deren Hülfe man diese Malerei ausführt.

Die Werkzeuge des Decorationsmalers sind 1) die Pinsel, 2) der Pinseltrog, 3) die Palette und 4) der Spatel für die Palette.

Es giebt Pinsel von verschiedenen Formen und Größen und von mehrern Eigenschaften. Man verfertigt sie aus sehr feinen Haaren, z. B. aus denen des Veh, aus dem Schwanze des

Marders, des Dachses, des Iltis u. s. w. und setzt sie in Federkiele, sobald sie klein oder von mittlerer Stärke werden sollen; sollen sie noch stärker werden, so faßt man sie in Röhren aus Weißblech.

Die wesentliche Eigenschaft eines Pinsels besteht darin, daß er eine gute Spitze bildet. Man probirt die Pinsel auf die Weise, daß man die Haare ganz leicht zwischen dem Daumen und dem Zeigefinger umdreht, um sie auseinander zu bringen; alsdann macht man sie naß und streicht sie auf dem Rande eines Glases aus. Sind nun die Pinsel gut, so nehmen die Haare sogleich ihre vorige Richtung wieder an und vereinigen sich alle zu einem äußerst schwachen und spitzen Kegel, ohne daß ein Haar über das andere hinausreicht. Jedes Haar muß nach der Spitze zu sich fortwährend verjüngen, und diese Eigenschaft haben bloß die *auserlesensten Haare*. Ein guter Pinsel muß eine gewisse Elasticität besitzen und wenn man die Spitze biegt, muß sie sich rasch wieder gerade richten.

Diejenigen Maler, welche sich mit der Nachahmung der Holzarten beschäftigen, gebrauchen Pinsel von ähnlicher Gestalt, wie die sogenannten breiten Pinsel oder Fischpinsel (queus de morue).

Die Decorationsmaler müssen auch ganz feine kleine Pinsel haben, um damit die nebelichten Nuancen der Marmor- und Holzarten auszuführen.

Der Sprengpinsel wird hauptsächlich angewendet zum Nachahmen des Granits und ist ein dicker Pinsel mit ebenem Ende, welches einen Kreis von 3 bis 6 Centimeter = 1 Zoll $1\frac{4}{5}$ L. bis 2 Zoll $3\frac{1}{2}$ L. Pr. Durchmesser bildet.

Die Pinsel müssen immer im Zustande größter Reinlichkeit erhalten werden. Man bedient sich, um sie zu reinigen, eines kleinen Gefäßes aus Weißblech, das den Namen *Pinseltrog* führt und mittelst einer vertikal eingelötheten Scheidewand in zwei Theile getheilt wird. In eine der Hälften dieses Gefäßes gießt man Oel oder wesentliches Terpentinöl, taucht die Pinsel hinein und drückt sie alsdann zwischen dem Zeigefinger und dem Rande des Pinseltroges, oder vielmehr der mittleren Scheidewand, damit das Oel in den andern Theil des Gefäßes mit den Farben gelange, welche man aus den Pinseln auf diese Weise ausdrückt.

Die *Palette* ist ein kleines Brett aus hartem Holz, häufig aus Nußholz, ziemlich dünn, von ovaler oder viereckiger Form und

mit einem Loch versehen, welches an einem ihrer Enden eingeschnitten ist, um den Daumen durchzustecken, damit der Maler die Palette und die Pinsel halten kann, deren Stiele er mit den andern Fingern derselben Hand hält. Die Palette dient dazu, die geriebenen Farben aufzunehmen, um sie daselbst zu mischen und sogleich zu verbrauchen. Die Farben werden in kleinen Häufchen an demjenigen Rande der Palette aufgetragen, der vom Körper am weitesten entfernt ist, mit der Rücksicht, daß die hellsten Farben dem Daumen zunächst liegen. Der übrige Theil der Palette ist zu den Farbenmischungen bestimmt, wozu man sich des Spatels bedient.

Ist die Palette neu, so tränkt man ihre obere Fläche mit Leinöl und zwar mehrmals nach einander, bis das Holz nichts mehr absorbiren will. Alsdann wischt man sie mit einem Tuch sorgfältig ab, und wenn kein Oel mehr wegzunehmen ist, so reibt man die Palette und polirt sie mit einem frischen Tuch. Eine auf diese Weise vorgerichtete Palette ist weit leichter zu reinigen.

Man reinigt die Palette, indem man mit der Spitze des Messers die Farben abhebt, die noch benutzt werden können; man ordnet sie auf einem Teller, den man mit Wasser übergießt, damit die Farben nicht trocken werden. Ist die Palette abgeräumt, so gießt man einige Tropfen Oel auf dieselbe und reibt sie mit Leinwand so lange ab, bis sie ganz rein ist. Hat man die Farben auf der Palette hart werden lassen, so muß man sie mit der Messerschärfe abschaben und sorgfältig darauf sehen, daß bei dieser Operation das Holz nicht angegriffen werde; alsdann tränkt man die Palette mit etwas Oel und reibt sie ab.

In dem Rande der Palette befestigt man zwei Gefäße aus Weißblech, um in das eine Oel und in das andere wesentliches Terpentinöl zu thun.

Zum Malen mit Leimfarbe hat man auch Paletten aus Weißblech, die man schwach erwärmen kann, damit die Leimfarben nicht gestehen. Sie sind gewöhnlich viereckig, und man bringt 6 bis 8 Vertiefungen an für die Hauptfarben. Diese Paletten haben umgeworfene Ränder, um die zu flüssigen Farben zusammen zu halten.

Der Palettenspatel besteht aus einer sehr biegsamen stählernen Klinge, auf beiden Seiten gleich dünn ausgearbeitet. Man benutzt ihn zur Mischung und zur Anordnung der Farben auf der Palette.

Von der Nachahmung der Marmorarten.

Der Marmor ist ein harter, derber Kalkstein, welcher der Politur fähig ist; vom Eisen wird er geritzt, braust in Berührung mit Säuren auf und giebt am Stahl keine Funken. Die bunten Farben, die man an den Marmorarten wahrnimmt, rühren von Metalloxyden und hauptsächlich von Eisenoxyden her, welche während der Bildungsperiode in den Marmor gelangt sind.

Die Porphyr-, die Granit- und die Alabasterarten unterscheiden sich von den Marmorarten in ihrer Zusammensetzung, werden aber gleich ihnen zur innern und äußern Verschönerung und Ausschmückung benutzt, und wir werden nun von ihrer Nachahmung sprechen.

Der Reihe nach kommen wir zu sprechen 1) auf die Porphyrarten; 2) auf die Granitarten; 3) auf die Marmorarten und 4) auf die Alabasterarten, die man am häufigsten nachzuahmen pflegt. Wir beschränken uns indessen darauf, eine kurze Beschreibung der Adern und der andern Zufälligkeiten jedes Marmors zu geben, ferner auch, wenn es möglich ist, die Gebäude zu nennen, welche die schönsten Marmorsorten darbieten. Nach einer Beschreibung der verschiedenen Porphyrarten wollen wir einige allgemeine Regeln geben, wie man sie nachahmen müsse. Denselben Gang wollen wir bei dem Granit-, bei den Marmor- und bei den Alabasterarten befolgen.

Es ist jedoch keineswegs unsere Absicht, ausführlich die Mischungen und die Manipulationen anzugeben, welche zur Nachahmung jeder Sorte des Marmors erforderlich sind; denn wir sind der Meinung, daß die Praxis und das Studium der Natur unsern Lesern bessere Dienste leisten werde, als eine Reihe schwer zu erklärender und noch schwerer zu begreifender Vorschriften. In Paris befindet sich im Musée royal eine prächtige Sammlung von antiken Porphyr-, Granit-, Marmor- und Alabasterarten und wer diese zu besuchen Gelegenheit hat, wird freilich daraus mehr, als aus Büchern abstrahiren.

Unter antiken Porphyr-, Granit-, Marmor- und Alabasterarten versteht man nämlich diejenigen, welche die Alten angewendet haben und wovon die Brüche erschöpft oder für uns gänzlich verloren gegangen sind.

Von den Porphyrarten.

Der Porphyr ist eine Art undurchsichtiger, sehr harter und mit kleinen Punkten gefleckter Kiesel.

Unter den antiken Porphyrarten unterscheidet man den rothen Porphyr und den grünen Porphyr.

Der erstere hat eine dunkelrothe Purpurfarbe und ist mit Punkten und mit kleinen unregelmäßigen weißlichen, rosenfarbenen, manchmal schwarzen und glänzenden Flecken übersät. Im Departement du Var bricht ein Porphyr, welcher dem rothen antiken Porphyr ziemlich ähnlich ist; die Büsten und Urnen des Versailler Museum sollen aus Phorphyr gefertigt sein, der im Berge Esterel in dem genannten Departement gebrochen worden ist.

Der Grund dieses Porphyrs muß mit reinem preußischen Roth angestrichen werden.

Der Porphyr, welcher unter dem Namen grüner antiker Porphyr *) bekannt ist, und welchen die Alten Ophit nannten, hat größere Flecke als der rothe Porphyr. Diese Flecke sind manchmal viereckig oder von unregelmäßigen Gestalten; sie sind weiß und grünlich auf einem schwärzlich grünen Grunde. Dieser Porphyr ist sehr selten.

Auf der Insel Corsica bricht ein Porphyr, welcher dem grünen antiken vollkommen ähnlich ist.

Der Grund dieses Porphyrs muß dunkelgrün angelegt werden.

Die modernen Porphyrarten kommen hauptsächlich aus Schweden. Die Nachahmungen des Porphyrs bietet keine Schwierigkeiten dar, und die Staffirmaler nehmen diese Nachahmung oft vor. Wenn der Grund angelegt ist, so ahmt man die kleinen Punkte auf die Weise nach, daß man Farbe mittelst eines Pinsels darauf spritzt, indem man mit dem Stiel des Pinsels auf ein Stück Holz schlägt. Man nennt dieses Jaspiren. Ein Lehrling hält während dieser Operation ein Brett, welches er successiv auf alle dem Porphyr benachbarte Theile setzt, um sie vor der Farbe zu schützen.

Das Jaspiren bildet nur ziemlich regelmäßige kreisrunde Punkte, während der Porphyr Punkte und kleine Flecke von allen Formen enthält. Die Nachahmung würde offenbar weit vollkommener sein, wenn man diese Flecke mittelst eines kleinen Spreng- oder Spritzpinsels hervorzubringen suchte, was allerdings weit mehr Zeit kosten würde. Die Nachahmung des Porphyrs ist voll-

*) Was die Italiener verde antico nennen, ist eine unregelmäßige Mischung von Marmor und Serventin.

ständig, wenn man zuerst einige Vertreiber macht, alsdann die kleinen Flecke halb jaspirt, halb sehr fein mit dem Spritzpinsel ausführt. Dieses muß aber von einem Decorationsmaler geschehen.

Auf diese Weise werden die Friese der Treppen und Corridors, die Springbrunnen, die Sockel, die Vasen u. s. w. gemalt.

Von den Granitarten.

Der Granit ist ein hartes Gestein aus Feldspath, Quarz und Glimmer, in verworrener Krystallisation zusammengesetzt. Er hat das Ansehen, als ob kleine Steine von verschiedenen Farben durch eine Art Kitt mit einander verbunden wären.

Antike Granitarten.

Der rosenfarbene orientalische Granit bietet kleine rosenrothe, weiße und schwarze Flecke dar. Der Grund dieses Granits muß grau-rosenroth angelegt werden.

Der rothe Granit Aegyptens ist eine Varietät des vorhergehenden, nur sind die rosenrothen Körner in demselben durch rothe Körner ersetzt, auch bemerkt man manchmal grünliche Körner.

Der grüne antike Granit hat einen hellgrauen, etwas gelblichen Grund, übersäet mit kleinen schwarzen und kleinen hellschiefergrauen Punkten. Man bemerkt manchmal kleine weiße und graue, ins Rosenrothe spielende perlmutterartige Flecke.

Die ägyptische Breccie im Thale von Cosseir besteht aus einer Menge Fragmenten von grünem, gelbem, rothem Granit u. s. w., die abgerundet und durch einen Kitt mit einander verklebt sind.

Moderne Granitarten.

Die Vogesen liefern drei Granitarten.

Der graue Granit der Vogesen hat einen grauen, schwarz- und weißgefleckten Grund und ist mit rothen Kieseln übersäet.

Der braungelbe Granit der Vogesen hat einen rothen Grund, welcher rosenroth, weiß und schwarz gefleckt ist; er ist manchmal dem orientalischen rosenrothen Granit ähnlich.

Der grüne Granit der Vogesen ist mit dunkelgrünen hellgrünen, schwarzen und weißen Körnern befleckt.

Ein Granit, welcher aus dem forêt du Gast im Departement Calvados bezogen wird, ist grau und weiß gefleckt. In demselben Walde bricht noch ein anderer Granit von dunklerer, und eine dritte Art von hellerer Farbe. Ersterer ist in Frankreich be-

kannt unter dem Namen carreau de Saint-Sever, der andere unter dem Namen carreau de Gatmos, der dritte unter dem Namen carreau du Champ-du-Bout.

Der graue Granit der Bretagne bricht in der Nähe des Hafens Lorient (Departement Morbihan); der Grund ist leinblüthengrau mit weißen viereckigen Flecken. Ein Granit, welcher zu Erbray (Loire inferieure) bei Châteaubriant bricht, hat einen röthlichgrauen Grund mit kleinen weißen, rothen und bläulichen Flecken.

Der gelbe Granit der Bretagne bricht in der Umgegend von Nantes und besteht aus gelben und braunen, mehr oder weniger dunkeln Punkten.

Der Corsicanische Granit, aus welchem der Sockel der Säule auf dem Place Vendôme zu Paris gearbeitet ist, besteht aus einer Menge sehr dicht an einander liegender weißer oder schwarzer Punkte und ist übersät von rosenrothen und röthlichen Flecken, die mit denen des rosenrothen orientalischen Granites Aehnlichkeit haben. Der Grund dieses Granites muß schwarz oder dunkelschiefergrau angestrichen werden.

Um den Granit nachzuahmen, bedient man sich des Spreng- oder Spritzpinsels, mit welchem man nach und nach die verschiedenen Farben aufträgt, welche die Beschaffenheit des Granites darbietet. Man sagt, daß ein Granit mit einmaliger, zweimaliger oder dreimaliger Anwendung des Spritzpinsels ausgeführt sei, um die Zahl der Farben zu bezeichnen, die man nach und nach mit dem Spritzpinsel aufgetragen hat. Es giebt Granitarten, die, außer den Körnern, noch Kiesel und einige Adern enthalten, die man nicht eher mit dem Pinsel ausführt, als wenn die Farbe, die man mit dem Spritzpinsel aufgetragen hat, ganz trocken ist.

Wände, die mangelhaft geworden sind, lassen sich sehr vortheilhaft dergestalt malen, daß Porphyr oder Granit nachgeahmt wird, wodurch man die Unebenheiten des Gypses und des Steines verdeckt.

Von den Marmorarten.

Die eigentlichen Marmorarten brausen in Berührung mit den Säuren auf, wodurch man sie von den Porphyr- und Granitarten unterscheidet. Der Marmor ist undurchsichtig, wodurch er sich wiederum vom Alabaster unterscheidet, der durchscheinend ist.

Von den antiken Marmorarten.

Wir wollen jetzt die antiken Marmorarten anführen und mit denen anfangen, die man am häufigsten nachahmt.

Der Portor-Marmor hat einen schwarzen Grund und wird nach allen Richtungen von unregelmäßigen und gekrümmten, bald zarten, bald starken Adern durchsetzt, die eine schöne goldgelbe Farbe haben.

Der unter dem Namen Vert'antico bekannte Marmor hat einen hellbläulich grünen Grund, welcher übersät ist: 1) mit eckigen und abgerundeten Bruchstücken von schwärzlich-grüner Farbe; 2) mit weißen, runden und ovalen Kieseln, die mit einer grünen Linie eingefaßt sind; 3) mit kleinen, grasgrünen und schwarzen Flecken; und endlich 4) mit einigen linienförmigen weißen Adern. Diesen Marmor darf man nicht verwechseln mit einem andern, welcher in der Gegend von Genua gebrochen wird und unter dem Namen meergrüner, grüner ägyptischer Marmor oder Marmor von Polzevere u. s. w. bekannt ist.

Der Grund des Vert'antico muß hell-grasgrün gemalt werden.

Der am meisten gesuchte gelbe antike Marmor hat eine einzige Farbe, er ist nämlich schön goldgelb und zugleich äußerst selten. Derjenige, den man gewöhnlich nachahmt, ist roth, gelb und violet geadert; die Adern sind unter einander mit einigen weißen Adern verschmolzen.

Der Grund dieses Marmors muß mit einem sehr hellen Gelb angelegt werden.

Der Marmor, welcher unter dem Namen **cipolino antico** bekannt ist, ist mit weißen, goldgelben und grauen ins Grüne schillernden Streifen wellenförmig geadert. Die Römer nannten ihn phrygischen Marmor.

Die violette Breccie oder die Breccie von Aleppo unterscheidet sich von der afrikanischen Breccie, mit welcher sie häufig verwechselt wird. Es giebt vielleicht keinen Marmor, dessen Farbe und Flecke so veränderlich sind, so daß es unmöglich ist, eine genaue Beschreibung zu geben, die allen seinen Varietäten entspricht. Die gewöhnlichste Varietät hat einen etwas violetten Grund mit eckigen, weißen und lilafarbenen Flecken, die manchmal gegen 32 Centimeter (= 12 Z. $2\frac{4}{5}$ Lin. Pr.) Dimension haben.

Es giebt noch eine Varietät der violetten Breccie, welche dieselben Flecke und dieselben Farben wie die vorhergehende, aber in weit kleinern Dimensionen besitzt.

Der antike Marmor, welcher eine Pfirsichblüthfarbe besitzt und mit großen oder kleinen weißen, rothen und rosenrothen Flecken übersäet ist, ist ebenfalls eine Varietät der violetten Breccie.

Der Grand'antico hat einen schönen schwarzen Grund, der durch breite Adern und Lineamente von blendend weißer Farbe in unregelmäßige Dreiecke getheilt wird. Man bemerkt auf diesem schwarzen Grunde einige Ueberreste von Muscheln.

Der Grund des Grand'antico muß schwarz gemalt werden; die Adern, die Linemente und die Muschelreste müssen mit einem zweimaligen Auftrag von Weiß ausgeführt werden.

Der Marmor, den die Franzosen petit-antique nennen, hat einen schwarzen oder dunkelgrauen Grund und ist übersät mit Geäder wie mit eckigen weißen kleineren und vielfachern Bruchstükken, als es bei dem Grand'antico der Fall zu sein pflegt.

Der Grund dieses Marmors muß mit reinem Schwarz angelegt werden. Der Marmor, den die Franzosen cervelas nennen, hat einen dunkelrothen, weißen und grünen Grund, ist grau geadert und weiß gefleckt.

Der afrikanische Marmor oder die afrikanische Breccie hat einen schwarzen Grund mit grauen, dunkelrothen und violet weinfarbenen Flecken besetzt. Letztere Flecke sind kleiner als die vorhergehenden.

Der gelbe Muschelmarmor hat einen sehr dunkelbraunen Grund und ist übersät mit einer unendlichen Menge orangengelber Muschelbruchstücke. Dieser Marmor und in der Regel alle andern, deren Masse Muscheln enthält, sind immer sehr schwierig gut nachzuahmen.

Der antike schwarze und weiße Muschelmarmor hat einen rein schwarzen Grund, welcher verworren mit einer Menge weißer Muscheln von der Gestalt der Schnecken übersät ist.

Der rothe antike Marmor, auch wohl der ägyptische genannt, hat einen dunkel blutrothen Grund, welcher hie und da mit weißen und schwarzen Adern durchzogen ist. Wenn man ihn in der Nähe untersucht, so bemerkt man, daß er mit einer Menge kleiner weißer Punkte besetzt ist, so daß sein Grund mit Sand bestreut zu sein scheint.

Von den modernen Marmorarten.

Wir wollen jetzt die hauptsächlichen neuen Marmorarten nennen und mit denen anfangen, die am häufigsten nachgeahmt werden.

Der gelbe Marmor von Siena, auch Brocatellmarmor genannt, hat einen dottergelben Grund, welcher von purpurrothen und gelben, ins Violette schillernden Adern durchzogen ist.

Der Grund dieses Marmors muß mit Chromgelb angelegt werden, welchem das zwanzigfache Gewicht Weiß zugesetzt ist.

Der schwarze goldadrige Marmor (Portormarmor) hat einen schwarzgrauen Grund, durchzogen von hellgelben, goldgelben und röthlichgelben Adern. Er bricht bei Genua und besonders zu Porto-Venere in Toscana, woher er auch seinen Namen hat. Ein ähnlicher Marmor bricht auch zu Saint Maximin im Departement du Var.

Dieser Marmor unterscheidet sich vom antiken Portormarmor durch die Menge seiner Adern, die nicht alle eine so schöne goldgelbe Farbe haben.

Der meergrüne Marmor oder der Marmor von Polzevere hat einen fast schwarzen Grund, welcher von weißen und grünen in einander verschlungenen Adern durchzogen ist. Sobald der Grund roth nüancirt ist, heißt dieser Marmor meergrüner ägyptischer Marmor.

Der Grund des meergrünen Marmors wird mit reinem Schwarz angelegt.

Der Marmor von Sanct Anna hat einen mehr oder weniger dunkelgrauen, von weißen Adern durchzogenen Grund, derjenige, welcher unregelmäßige und schmutzige Flecke besitzt, ist weniger geschätzt.

Der Grund dieses Marmors muß schwarz angelegt werden.

Der Flandrische Marmor von Cer Fontaine (Departement du Nord) hat einen hellrothen nuancirten Grund mit Weiß und Grau gemischt.

Der Griott-Marmor hat einen dunkelrothen Grund mit zahlreichen runden und ovalen Flecken übersät, welche ungefähr 25 Millimeter (= $11\frac{1}{2}$ Lin. Pr.) lang sind und eine dunkel-kirschrothe Farbe besitzen. Alle diese Flecke werden durch Muscheln hervorgebracht, deren Umriß mit einer schwarzen Linie eingefaßt ist. Die Marmorarbeiter unterscheiden zwei Arten dieses Marmors: den einen, welcher einige weiße linienartige Adern besitzt, nennen sie französischen und den andern, welcher nie weiße Linien enthält, italienischen Griottmarmor. Diese beiden Varietäten brechen bei Caunes (Hérault).

Der weiße geaderte Marmor hat einen weißen Grund mit rothen, graulichen und bläulichen Adern durchzogen.

Der türkenblaue Marmor hat einen hell-schiefergrauen, weiß, schmutzigweiß, hellblau, dunkelblau und schiefergrau von mehrern Nuancen geaderten Grund; diese Adern laufen in gewundenen Streifen.

Der Marmor, welcher in Frankreich unter dem Namen pi-

erre Château-Landon bekannt ist, hat einen Grund von gelber Steinfarbe, enthält kleine, wenig bemerkbare Muscheln, weißliche und aschgraue Adern.

Der Brocatell-Marmor, von Tortosa, auch unter dem Namen spanischer Brocatell-Marmor bekannt, hat schöne gelbe Flecke, die roth und violet eingefaßt sind; er enthält einige Muscheln und einige milchweiße Adern.

Die violette moderne Breccie ist ein Marmor von sehr verschiedenartigem Ansehen, in welchem man eine Menge weißer, violetter, rother und lilafarbener Bruchstücke bemerkt, welche häufig durch einen grünlichen Kitt mit einander verbunden sind. Dieser Marmor bricht zu Seravezza bei Pisa.

Die afrikanischen Marmorarten oder die afrikanische Breccie von Pfirschenblüth- oder rosenrother Farbe sind nur Varietäten der violetten Breccie. Auch aus Spanien bezieht man eine violette Breccie von weißem Grund mit schwarzen, rothen und violetten Bruchstücken überstet.

Der Marmor von Campan (Hautes-Pyrénées) enthält drei Varietäten, aus denen man fälschlich dreierlei Marmor gemacht hat. Der rothe, rosenrothe oder hellgrüne Grund dieses Marmors ist von weißen und grünen mit einander verschlungenen Adern durchschnitten.

Der Marmor von Franchimont (Belgien) hat einen hellrothen Grund mit aschgrauen Flecken überstet und außerdem noch mit weißen Adern und Flecken besetzt. Er hat viel Aehnlichkeit mit dem Marmor von Cerfontaine.

Der Grund dieses Marmors muß mit einer Mischung von 10 Theilen Weiß und 1 Theil preußischem Roth angelegt werden.

Der Marmor von Malplaquet (Departement du Nord) hat einen Grund von der Farbe der Milchchocolate und wird von weißen und mehr oder weniger dunkeln und mehr oder weniger bläulichen Adern durchsetzt.

Der Marmor von Languedoc oder von Sainte-Baume hat einen feuerrothen Grund mit breiten weißen und grauen Streifen durchzogen. Man bezieht ihn hauptsächlich von Caunes (Departement de l'Aude.)

Der Marmor von Sarrancolin (Hautes-Pyrenées) hat bandartige Adern und graue, gelbe und rosenrothe Flecke, untermischt mit gelben und blutrothen eckigen Bruchstücken.

Der Grund dieses Marmors muß weingrau angelegt werden.

Der Marmor von Antin bei Beyrède (Hautes Pyrenées) ist zusammengesetzt aus fleischrothen und braunrothen Bruchstücken, mit grauen Flecken und weißen Adern überstäet.

Der Grund dieses Marmors muß fleischfarben angelegt werden.

Der granitartige Marmor hat einen fast schwarzen Grund, hie und da mit kleinen weißen oder aschgrauen Flecken überstäet.

Die Flandrischen Marmorarten, die unter dem Namen Cervelas und Isabelle bekannt sind, haben einen stumpfrothen Grund mit Weiß untermischt.

Der Marmor von Boulogne, auch Marmor Napoleon genannt, hat einen Grund von der Farbe des Milchkaffees und aschgrau und besitzt weiße, graue und rothe Adern, welche von dunkelaschgrauen Linien durchschnitten werden.

Die Marseiller Breccie, auch Breccie von Memphis genannt, hat einen violetrothen Grund mit kleinen weißen, grauen und braunen Bruchstücken überstäet.

Die Breccie der Pyrenäen hat einen rothbraunen Grund mit schwarzen, grauen oder rothen Flecken.

Die Breccie von Tarantaise hat einen violetbraunen Grund, in welchem eckige Bruchstücke von weißem, gelbem und manchmal schwärzlichem Marmor sitzen. Dieser Marmor ist sehr hart und kann statt des Porphyrs zu guten Farbereibesteinen benutzt werden.

Der Sicilianische Jaspis, den man auch wohl Bandmarmor zu nennen pflegt, hat einen rothen nuancirten Grund, durch welchen bandartige, weiße, rosenrothe, rothe, braune und olivenfarbene Adern laufen, welche sich manchmal auf sich selbst umschlagen und dadurch spitze Winkel bilden.

Zu Cieffies (Departement du Nord) bricht ein Marmor von weißem Grund mit Roth und Braun gemischt; die Adern sind weiß, aschgrau und blau.

Der Marmor von Tholonet, der auch den Namen Breccie von Alet führt, hat einen gelbgrauen Grund mit rothen, grauen und schwarzen Kieseln gemischt; er bricht zu Tholonet, etwa eine Stunde von Aix (Bouches-du-Rhône).

Der Marmor von Caen hat einen schmutzig rothen Grund, den große graue und weiße Adern durchschneiden und gewissermaßen Sterne bilden. Er hat große Aehnlichkeit mit dem Marmor von Cerfontaine.

Jede der Marmorvarietäten, welche wir eben beschrieben haben, hat mehr oder weniger schöne Varietäten; und wenn es dem Staffirmaler freisteht, unter diesen Varietäten zu wählen, so muß er immer darnach streben, die reichsten und schönsten nachzuahmen, es müßte denn ein Stück natürlicher Marmor bereits in dem Zimmer, wo er arbeitet, angebracht sein, in welchem Falle er sich auf die Nachahmung desselben zu beschränken hat.

Um die Marmorarten durch Malerei nachzuahmen, muß man 1) die erste Anlage ausführen, die gewöhnlich aus Vertreibern oder den Spuren besteht, die der Spritzpinsel hinterläßt; 2) die verschiedenen Massen malen, welche aus Steinen, Kieseln u. s. w. zusammengesetzt sind; und endlich 3) die Adern und die andern Zufälligkeiten ausführen. Wenn die Arbeit gut werden soll, muß man jeder dieser drei Operationen einen ganzen Tag widmen, damit die Farbe der einen Operation trocken sei, ehe man eine andere Farbe aufträgt.

Jede dieser 3 Operationen wird mit größeren und kleinern Pinseln ausgeführt, welche, je nach der Beschaffenheit des nachzuahmenden Marmors, in der Gestalt und in der Größe verschieden sind. Die Vertreiber werden immer mit Handpinseln und die Spritzflecke mit dem Spritzpinsel ausgeführt; die Steine und die Kiesel werden manchmal mit Handpinseln, manchmal mit kleinen Pinseln dargestellt; die Adern werden häufig mit dem kleinen Pinsel ausgeführt. Es giebt indessen für diese Fälle keine absolute Regel, sondern jeder Künstler bedient sich derjenigen Instrumente, welche ihm als die zweckmäßigsten erscheinen. Der Zweck ist erfüllt, wenn die Nachahmung vollkommen ist, und es kommt gar nichts auf die Instrumente an, deren sich der Künstler bedient hat, um das vorgesteckte Ziel zu erreichen.

Einige Marmor müssen lasirt werden, d. h. sie müssen, nachdem die Adern gemalt und trocken geworden sind, einen allgemeinen Anstrich mit einer homogenen Farbe bekommen, die mit wesentlichem Terpentinöl ganz dünnflüssig angemacht worden ist. Dieses Lasiren nimmt den Adern die Härte und verleihet der ganzen Arbeit eine Durchsichtigkeit, durch welche die Natur vollkommen nachgeahmt wird. Der weiße geaderte Marmor wird fast immer lasirt.

Die Farben auf der Palette des Malers, der irgend eine Marmorart darstellen will, müssen frisch und der Wahrheit entsprechend sein. Er muß für diesen Zweck seine Palette reinigen

und mit frischen Farben besetzen, sobald er bemerkt, daß die Farben anfangen schmutzig zu werden.

Man kann den Staffirmalern, welche Marmor malen, den Rath nicht nahe genug ans Herz legen, die größte Vorsicht anzuwenden, keine Farbe auf die Holzarbeiten, auf die parketirten Fußböden u. s. w. fallen zu lassen, während sie das Fußgesims am Täfelwerk, die Seitenwände des Kamins u. s. w. marmoriren. Sorgfältige Arbeiter müssen ein Stückchen dünnes Blech haben, welches sie an den Gegenstand halten, den sie schützen wollen.

Von den Alabasterarten.

Die Alabasterarten unterscheiden sich von den Marmorarten durch ihre Durchsichtigkeit und die Natur ihrer Formation. Man bemerkt an ihnen keine andere Farbe als Weiß, Gelb und Roth.

Der orientalische Alabaster hat einen gelblichweißen Grund, auch wohl einen weißen und etwas rothen Grund, durchzogen von Adern und Streifen von milchweißer Farbe.

Der geaderte Alabaster läßt wellenförmige Adern von honiggelber, mehr oder weniger dunkler Farbe bemerken, die manchmal ins Düsterroth spielen und kleine Flecke, die wie ein Strudel geordnet sind.

Der gefleckte Alabaster bietet weder Adern, noch Undulationen dar, sondern man bemerkt bloß unregelmäßige Flecke, deren verschiedene Formen häufig durch die Art und Weise erzeugt werden, wie der Alabaster behauen wird.

Die Alabaster werden ziemlich eben so, wie die Marmorarten gemalt, jedoch nur mit Vertreibern und Adern, indem man hier weder Spritzflecke noch Kiesel anbringt.

Es bleibt uns nun noch übrig, von vier Mineralsubstanzen zu sprechen, die man nicht zu den Marmorarten rechnen kann. Da sie aber ebenfalls von dem Staffirmaler nachgeahmt werden, so glauben wir ihnen hier eine Stelle anweisen zu dürfen.

Die Serpentinarten sind Gesteine, deren wellenförmige Adern eine mehr oder weniger dunkelgrüne Farbe besitzen; man bemerkt auch stellenweise rothe, braune, schwarze oder weiße Flecke.

Der Malachit ist eine Art kupferiger Stalaktit von großer Härte und nimmt eine schöne Politur an; er bietet eine Vereinigung wellenförmiger Kreise von verschiedenen Größen dar, die aus concentrischen Linien bestehen, welche alle Abstufungen vom hellsten bis zum dunkelsten Grün darbieten. Der Grund des Malachits muß hell bläulichgrün angelegt werden. Der Lazulit

oder der lapis lazuli ist ein Edelstein, dessen himmelblauer Grund von gelben Metalladern und manchmal von Goldadern durchschnitten wird.

Der Achat ist ebenfalls ein Edelstein und eine Varietät vom Kiesel oder Flintenstein. Den natürlichen Achat wendet man selten und nur in sehr kleinen Quantitäten an. Eine kleine Schale aus Achat ist z. B. ein sehr seltenes und sehr kostbares Stück. Wänden einen solchen Anstrich zu geben, daß der Achat nachgeahmt wird, wäre also gar nicht natürlich und müßte als eine rein phantastische Decoration betrachtet werden. Man muß sich indessen der Wahrheit so viel wie möglich durch Nachahmung der verschlungenen Adern, der Striche und der mannichfaltigen Nuancen der Achate zu nähern suchen. Um einer solchen Malerei einige Wahrscheinlichkeit zu verleihen, muß man z. B. von der Idee ausgehen, das Ansehen des Achates nachzuahmen, wie er sich durch ein Vergrößerungsglas ausnimmt, welches ums Zehnfache zu vergrößern pflegt.

Man legt den Achat mittelst Vertreibern an, alsdann ahmt man mittelst des breiten Aderpinsels die verschlungenen Adern und die Streifen des Achates nach. Dazu bedarf man eine große Menge von Farben; gewöhnlich bedient man sich der nachstehenden: Weiß, Chromgelb, Neapelgelb, safrangelber Ocker, gelber Lack, Karminlack, gebrannte Sienaerde, Blau, Schwarz, Pariserroth und Mixisgrün.

Es giebt Achate von verschiedenen Farbenabstufungen, aber man unterscheidet sie nach der vorherrschenden Farbe und sagt z. B. ein gelber Achat, ein grüner Achat u. s. w., je nachdem das Gelb oder das Grün mehr vorherrscht, als die andern Farben.

Von der Nachahmung der Hölzer.

Das Holz ist die harte und dichte Substanz der Bäume; jede Baumart liefert ein anderes Holz. Der Staffirmaler ahmt nur diejenigen Hölzer nach, welche der Ebenist oder Möbeltischler verarbeitet, oder diejenigen, welche wegen der Schönheit der Farbe und der Mannichfaltigkeit ihrer Adern besonders gesucht sind.

Wir wollen jetzt die Beschaffenheit und die Zufälligkeiten der Hölzer beschreiben, welche gewöhnlich nachgeahmt werden, und mit denen anfangen, welche man am häufigsten verarbeitet. Sodann wollen wir uns ganz allgemein über die Verfahrungsarten verbreiten, welche zur Nachahmung dieser Hölzer angewendet werden.

Die Staffirmaler ahmen hauptsächlich folgende Hölzer nach:

1) das Nußbaumholz; 2) das Mahagonyholz; 3) das Eichenholz; 4) das Paliſſandenholz; 5) das Citronenholz; 6) das Ahornholz; 7) das Ulmen- oder Rüſterholz; 8) das Eſchenholz; 9) das Buchsbaumholz; 10) das Eibenbaum- oder Taxusbaumholz; 11) das Kirſchbaumholz; 12) das Tannenholz; 13) das Cedernholz; 14) das Acacienholz.

Das Nußbaumholz, welches man den Nebenbuhler des Mahagonyholzes nennt, iſt allgemein bekannt; ſein gelblichbrauner Grund hat dunkle, ſich ſchlängelnde Adern, die gegen den Rand der Bohle oder des Baumſtammes hin parallel laufen. Die Kernadern des Baumes ſind weit dunkler und bilden in Zwiſchenräumen längliche Ovale, von denen eins im andern ſitzt. Der Grund dieſes Holzes iſt mit kleinen Körnern bedeckt und mit zarten abgebrochenen dunkelbraunen Linien.

Der Grund und die Adern des Nußbaumholzes ſind je nach den Vorbereitungen, welche man damit vorgenommen hat, mehr oder weniger hell, mehr oder weniger dunkel, und man kann ihm mit Hülfe gewiſſer Beizen das Anſehen des Mahagonyholzes geben. Das Holz des Nußbaumes der Auvergne hat ſehr dunkle Adern.

Auch die Wurzeln des Nußbaumes ſind ſtark genug, um benutzt werden zu können; ſie bieten verdrehte Adern dar, die ſehr ſchön ſchillern.

Das Mahagonyholz kommt von einem amerikaniſchen Baume; der Grund dieſes Holzes iſt gelblich roth und enthält Adern und Flecke von noch dunklerer Farbe. Die Adern der innerſten Theile des Baumes ſind geſchlängelt, unregelmäßig und mannichfaltig; die der Außenſeite näher liegenden Adern ſind ſchon gerader, faſt parallel und haben nicht das ſchöne Anſehen.

Das gefleckte Mahagonyholz hat zahlreiche unregelmäßige Flecke, die mit kleinen runden und braunen Flecken untermiſcht ſind.

Das geblümte Mahagonyholz iſt mit zarten Adern bedeckt, welche die Geſtalt von Garben und Flammen haben.

Das Baſtard-Mahagonyholz iſt nicht ſo ſchön und ſo dunkel, als die eben genannten beiden Varietäten.

Die Ebeniſten oder Möbeltiſchler ſetzen ihre Fournirblätter ſo an einander, daß die Adern des Mahagonyholzes und der andern Hölzer, die ſie anwenden, ſymmetriſche Partien bilden und garbenartige oder ovale Zeichnungen darſtellen.

Frisch verarbeitetes Mahagonyholz hat einen ziemlich hellen Grund, wird aber mit der Zeit dunkler.

Das Eichenholz hat einen hellgelben Grund mit Poren bedeckt, welche kleine längliche Punkte bilden; der Länge nach laufen die Adern fast geradlinig und parallel.

Das holländische Eichenholz ist geschätzter als das französische, aber das norwegische und russische das schönste von allen. Die longitudinalen Adern der letztgenannten Varietät werden schräg von geschlängelten glänzenden Linien, von schimmernder braungelber Farbe durchschnitten, die mit einem hellern Gelb eingefaßt sind. Die Varietäten des Eichenholzes werden hinsichtlich der Schönheit um so mehr geschätzt, je mehr sie dem norwegischen Eichenholz sich annähern.

Es giebt eichene Masern, welche ein Holz liefern, dessen Schönheit mit derjenigen der seltensten Hölzer wetteifert.

Das Palissanderholz ist ein exotisches Holz, dessen hellvioletrothen Grund geschlängelte Adern von violetbrauner Farbe durchziehen. Die Adern am Kern des Holzes bilden wellenförmige Ovale, von denen immer eins im andern beschrieben ist.

Das Citronenholz ist von hellgelber Farbe; seine Längenadern sind zart und wenig bemerkbar, die transversalen Adern dagegen ziemlich breit und deutlicher hervortretend. Der Grund dieses Holzes ist mit glänzenden Perlmutterpunkten übersäet.

Vom Ahorn giebt es mehrere Varietäten. Das Holz des gemeinen Ahorns hat einen hellgelben Grund und in der Längenrichtung einige zarte und abgebrochene Adern; man bemerkt auch kleine Punkte, welche, gleich den Adern, dunkler sind als der Grund. Diese Punkte sind fast immer mit einem Kreis eingefaßt, der von hellerer Farbe, als der Grund des Holzes ist. Dieses Holz enthält einige Knoten. Die Salpetersäure giebt dem gemeinen Ahorn und den knotenartigen Auswüchsen dieses Holzes helle goldfarbige und perlmutterartige Reflexe.

Der Ahorn von Lorraine hat einen hellgelben, etwas graulichen Grund, welcher gegen den äußern Umfang hin unregelmäßig mit dunklern Spiraladern ausgefüllt ist; am Kern des Holzes sind die Adern noch dunkler und bilden gleichsam Inseln von verschiedener Größe und von verschiedener Form; die runde und die ovale Form sind die gewöhnlichsten.

Der Maulbeer-Feigenbaum oder weiße Ahorn hat ein hellgelbes Holz mit geschlängelten, weitläufigen, nicht parallelen

Adern. Der Bergahorn ist mit kleinen Punkten von einer dunkleren graulichgelben Farbe als der Grund gefleckt oder marmorirt.

Der undulirte Zuckerahorn ist ein exotisches Gewächs, dessen Holz einen citronengelben Grund hat. Die Längenadern werden durch ein röthliches Gelb von einander getrennt und im rechten Winkel von breiten wellenförmigen gebrochenen Adern durchsetzt.

Der gefleckte Zuckerahorn ist ebenfalls ein exotischer Baum, dessen Holz einen nuancirten hellgelben Grund hat, so wie auch große Flecke von atlasartigem, graulich hellgelbem Ansehen. Andere Flecke von dunklerem Gelb sind von zarten geschlängelten Adern durchzogen, die etwas dunkler als der Grund sind.

Der rothe Ahorn ist ein exotischer Baum, im Holze fast dem undulirten Zuckerahorn ähnlich; aber die Queradern sind dunkler, stärker und von der Gestalt eines Pfriemens.

Der Ahorn und der Citronenbaum passen gut zu einander, letzterer für die Füllungen und ersterer für die Zargen.

Der Rüster ist ein Holz von gelblichbraunem Grund mit verworrenen Adern. Die Maserknoten dieses Baumes enthalten braune kreisförmige Adern, in deren Mittelpunkte man Knoten von dunkelbraunrother Farbe bemerkt.

Die gewöhnliche Esche wird selten anders benutzt, als zu Leiterbäumen u. s. w., aber die Maserknoten dieses Holzes werden auch vom Kunsttischler benutzt.

Man unterscheidet dreierlei Eschenmasern. Die braune Maser erlangt, wie man sagt, diese Farbe durch die mephitischen Dünste, von welchen sie in den Mistgruben durchdrungen wird, in welche man sie legt. Sie hat die Farbe der Kokusnuß und bietet Zeichnungen von einer hellern Farbenabstufung dar, auch bemerkt man zugleich weiße Theile, die man für fremdartige Körper halten sollte. Die weiße Maser ist keiner chemischen Einwirkung ausgesetzt; der Grund ist schön weiß oder hellgelb mit der Farbe von hellem Milchkaffee gewässert; die kreisrunden Adern und die Punkte haben eine mehr oder weniger dunkle Farbe; auch bemerkt man zuweilen bläulichgraue unregelmäßige Flecke. Mit Hülfe der essigsauren Eisensalze kann man die weiße Maser beliebig schön jaspisgrün, rothbraun, gemischt mit Weißgrau und Gelb, und endlich dunkelbraun, gemischt mit Schwarz und düsterm Roth, färben. Die rothe Maser ist von dunkelm Gelb, gemischt mit Roth; sie erlangt diese Farbe durch längeren Aufenthalt im Wasser.

Man hat zweierlei Arten von Buchsbaumholz. Das

französische Buchsbaumholz ist gelb und hat grüne Schattirungen. Die Maser dieses Holzes enthält schöne Adern. Das spanische Buchsbaumholz bekommt selten Masern.

Das Eibenbaum- oder Taxusbaumholz hat einen orangenrothen Grund mit schönen und unegalen Adern und den Schattirungen der Farbe des Grundes. Dieses Holz ist bald mehr, bald weniger geadert, bald mehr, bald weniger flammig.

Das knotige Eibenholz, welches die Arbeiter fälschlich englisches Eibenbaumholz nennen, ist das einzige, welches Adern hat. Wenn der Baum in einem eisenschüssigen Erdreiche aufgewachsen ist, so ist das Holz ganz deutlich violet marmorirt. Das gewöhnliche Eibenbaumholz, auch französisches Eibenbaumholz genannt, wird auf künstliche Weise mit Hülfe der essigsauren Eisensalze und der Salpetersäure geadert.

Die drei Hauptarten des Kirschbaumholzes sind: 1) das Holz vom gewöhnlichen Kirschbaum, 2) dasjenige vom Vogelkirschenbaum und 3) dasjenige vom Mahalebkirschbaum.

Das Holz des gewöhnlichen Kirschbaumes hat einen nuancirten gelblichrothen Grund mit weit auseinanderliegenden Adern; man wird auch manchmal einige Knoten gewahr.

Das Holz des Vogelkirschenbaumes ist nicht so dunkel, jedoch von einem geschlosseneren Gefüge, als das Holz des gewöhnlichen Kirschbaumes.

Ungefärbt hat das Holz des Vogelkirschenbaumes eine hellgelbe Farbe mit dunkleren, weit aus einander liegenden Adern, die häufig ziemlich regelmäßige Ovale bilden. Ist das Holz des Vogelkirschenbaumes gebeizt, so unterscheidet es sich vom Holze des gewöhnlichen Kirschbaumes nur durch die Farbe, welche derjenigen des Mahagonyholzes nahe kommt.

Das Holz des Mahalebkirschenbaumes hat eine ähnliche Farbe, wie dasjenige des gewöhnlichen Kirschbaumes: die Längenadern werden durchkreuzt von transversalen Tupfen; die Adern am Kern bilden längliche Ovale.

Das Tannenholz ist ein ganz gemeines Holz, jedoch giebt es Gelegenheiten, wo der Staffirmaler die Aufgabe erhält, es nachzuahmen.

Die nordische oder norwegische Tanne liefert ein Holz von hellgelbem Grund nach außen hin und von röthlichgelbem Grund gegen den Kern hin; die Adern laufen parallel und etwas geschlängelt und haben eine nuancirt röthliche Farbe. Man bemerkt

manchmal hie und da Knoten. Dieses Holz bietet die angenehmsten Farben und die mannichfaltigsten Adern dar.

Die Rigaer Tanne liefert ein Holz von strohgelbem Grund, und die Adern sind weniger kennbar.

Die Tannen der Vogesen liefern ein Holz von parallelen, beinahe stets gleich weit aus einander liegenden Adern.

Die Tanne aus der Auvergne hat fast gleichen Grund mit der norwegischen Tanne und ihre Adern haben dieselbe Anordnung, wie beim Tannenholze der Vogesen.

Die Ceder ist ein Holz von gelblichrothem Grund, ihre Adern laufen parallel, liegen weit aus einander und sind dunkler als der Grund.

Die Acacie ist ein Holz von grünlichgelb schillerndem Grunde; die Adern sind grünlichbraun.

Wir beschließen hier die Beschreibung der hauptsächlichsten Holzarten, welche der Maler am häufigsten nachzuahmen hat, erlauben uns jedoch zugleich die Bemerkung, daß die verschiedenen Präparate und Beizen, welche die Kunsttischler auf die Hölzer setzen, die Farbe derselben mehr oder weniger unnatürlich machen. Der Firniß macht die Farbe der Hölzer dunkel und läßt Adern und Marmorirungen hervortreten, die vorher gar nicht zu sehen waren. Das Poliren erhöht die Schönheit des Holzes um Vieles, indem es den Farben einen Schimmer verleihet.

Der Grund der Holzfarben wird fast immer gelb, jedoch mehr oder weniger dunkel angelegt. Wenn die Grundanstriche trocken sind, so lasirt man, d. h. man streicht mit einer Farbe an, welche dem Grund des nachzuahmenden Holzes ähnlich und sehr dünnflüssig angemacht ist. Das Trocknen dieser Lasirung wartet man nicht ab, sondern ahmt sogleich die Adern und die andern Zufälligkeiten des Holzes nach. Zu diesem Zweck bedient man sich hauptsächlich des sogenannten Aderpinsels, in welchen man die Farben nimmt, die den Adern des Holzes eigenthümlich sind. Man fährt ganz leicht über den fraglichen Gegenstand hin, indem man gerade, geschlängelte oder kreisrunde Linien bildet, je nach der Richtung, welche die Adern des Holzes verfolgen, welches man eben nachahmt. Man muß Aderpinsel von verschiedener Größe haben, um mehr oder weniger feine, mehr oder weniger von einander entfernte Adern auszuführen. Die andern zufälligen Flecke des Holzes werden durch verschiedene Verfahrungsarten nachgeahmt und mit Hülfe von schwachen und starken Pinseln von verschiedenen Größen und von verschiedenen Formen.

Der Maler muß bei der Nachahmung der Hölzer immer die Art und Weise vor Augen haben, wie die verschiedenen concentrischen Schichten des Baumstammes entstehen, um nicht die Adern der Hölzer zu nuanciren und ganz nach Gutdünken zu malen. Die Adern und der Grund der Hölzer sind in der Regel am Kern des Baumes dunkler, als an den äußersten Rändern, welche unter der Schaale liegen. Die Adern sind am Kern viel dichter und viel feiner, viel mehr geschlängelt und weniger parallel laufend, als an den Rändern. Die Adern um den Kern herum bilden häufig concentrische Ovale. Wenn nun der Maler die Natur studirt hat, so muß er untersuchen, wie der Kunsttischler seine Hölzer anbringt und verbindet, er muß auf die Schnitte durchs Hirnholz Rücksicht nehmen u. s. w.; mit einem Worte, er darf in der Malerei nichts ausführen, was nicht auch in der Wirklichkeit bestehen könnte.

Man ahmt die Hölzer seit mehreren Jahren mittelst eines Verfahrens nach, welches man das englische nennt, weil es zu uns aus England gelangt ist. Nach diesem Verfahren werden die Farben mit Wasser gerieben und entweder mit Bier, mit arabischem Gummi oder mit Harn angemacht. So lasirt man auch und macht Adern und Flecke, welche man mit Oelfarbe nicht ausführen könnte. Das Gelingen dieses Verfahrens hängt zum großen Theil von der Form der Pinsel ab, deren man sich bedient. Die Längenadern werden mittelst eines Kammes dargestellt, der einigermaßen die Form der breiten Aderpinsel besitzt. Dieser Kamm hat Zähne aus Elfenbein, aus Buchsbaum, aus Horn oder aus Fischbein und jeder derselben ist gewöhnlich 11 Centimeter (4 Zoll $2\frac{1}{2}$ Linie Preußisch) lang. Nur die Hälfte der Länge dieser Zähne ist vorspringend, die andere Hälfte ist mit Bindfaden oder auf sonst eine Weise in einem Spalte befestigt, der unten an einem hölzernen spatelförmig zugeschnittenen Stiel angebracht ist. Diese parallelen und kammartig in gerader Linie geordneten Zähne haben 1 Millimeter ($\frac{9}{20}$ Linien Preußisch) vordere Breite und sind sehr elastisch. Das Ende ist von der vordern und hintern Seite etwas abgeschrägt. Sobald die Lasirung aufgetragen ist, schreitet man sogleich zur Nachahmung des Holzes, indem man das Ende der Zähne des Kammes ganz leicht von oben nach unten bewegt; man bildet so Schlangenlinien, welche die Adern des Holzes nachahmen. Die Körner, die Poren und die kleinen Flecke des Holzes ahmt man mit einem dicken Pinsel, dem sogenannten Tupfpinsel nach, welcher die Form der breiten Pinsel hat. Für diesen Zweck nimmt man die Farbe in den Pinsel, welche sich für die Poren des Hol-

zes eignet und tupft mit dem Ende der Borsten von einer Stelle zur andern auf den fraglichen Gegenstand. So erhält man eine Punktirung, welche das Korn des Holzes sehr gut nachahmt.

Sind die Adern und das Korn des Holzes nachgeahmt, so hat man noch die Maschen herzustellen, deren atlasartige oder perlmutterartige Reflexe ganz deutlich aus dem Grunde des Holzes hervortreten, und dieses erreicht man ziemlich leicht, indem man die Farbe stellenweise beseitigt, so daß man den Anstrich der Grundfarbe des Holzes bloßlegt, der immer etwas hellgelber sein muß, als die Adern und die Körner. Da die Lasurfarbe, so wie diejenige der Adern und der Körner sämmtlich Bier- oder Gummifarben sind, so lassen sie sich ohne Schwierigkeit beseitigen, sobald man nur einen Druck mit einem kleinen Stück nassen Schwamm, oder mit der Fingerspitze ausübt, die man vielleicht mit einem Stück nassen Leder umwickelt. Dieses Wegnehmen der Farbe muß sehr rasch ausgeführt werden und es gelingt ganz vortrefflich, sobald die Farbe der Adern und des Kornes des Holzes noch nicht trocken ist.

Dieses wäre denn das sogenannte englische Verfahren bei der Nachahmung der Holzarten. Dieses Verfahren, welches wir auf eine ganz allgemeine Art beschrieben haben, modificirt sich sodann nach der besondern Beschaffenheit der Holzarten, die man nachzuahmen wünscht. Da die Holzmasern z. B. wenig Längenadern besitzen, dagegen viele kreisförmige, so leuchtet von selbst ein, daß die Anwendung des Kammes hier nicht häufig vorkommt, sie müßte denn auf ganz kleine Strecken berechnet sein, innerhalb welcher sich alle kreisförmigen Umrisse ausführen lassen, welche diese Adern darbieten.

Der Staffirmaler, welcher Holzfarben nachahmen will, nimmt auf seine Palette gewöhnlich Weiß, Gelb, Roth, Schwarz, natürliche Sienaerde, gebrannte Sienaerde, safrangelben Ocker und gelben Lack.

Für das Holz, welches nach dem englischen Verfahren angestrichen oder gemalt wird, nimmt man Farben, die mit Wasser abgerieben sind und macht sie entweder mit Bier oder mit Gummiwasser an. Die Oelfarben bekommen viel Durchsichtigkeit, wenn man sie mit einer flüssigen Auflösung des Wachses in wesentlichem Terpentinöl anmacht.

Wir halten es für unnütz, uns noch weitläufiger über die praktischen Mittel der Nachahmung der Holzarten zu verbreiten. Die Maler, welche ihre Arbeiten vollkommen herzustellen wünschen, werden die Holzarten nach der Natur studiren, und zum Beispiel

für diesen Zweck die schönen Tischlerarbeiten sorgfältig untersuchen, die in jedem Möbelmagazin sich vorräthig finden. Für diesen Zweck dienen auch Sammlungen inländischer und ausländischer Holzexemplare.

Von der Nachahmung der Bronze.

Der Luxus, welcher seit einigen Jahren sich bis zur Mittel- und gewerbtreibenden Classe verbreitete, hat auch den Gebrauch der Bronze allgemeiner gemacht, deren Dauer, Reichthum und Schönheit den innern Glanz der Wohnzimmer, wie die äußere Pracht der Gebäude gar sehr erhöht.

Die Decorationsmalerei, die immer dahin strebt, das Schönste nachzuahmen, was die Natur und die Industrie hervorbringen, ist auch dahin gelangt, dem Holz und andern Stoffen das Ansehn der Bronze zu geben. Ein solches Ansehen giebt man den Thorfahrten, den Treppenthüren, den Thüren der Hausflur und des Vorzimmers, den Beschlägen u. s. w.

Wir wissen in der That nicht, wovon die erstaunliche Verschiedenheit herrührt, welche man in den Nachahmungen der Bronze verschiedener Kunstgenossen zu beobachten, Gelegenheit hat; jeder Maler handelt in diesem Punkte nach seiner Laune, so daß dasjenige, was mit der Bronze Aehnlichkeit haben sollte, eine wahrhaft phantastische Malerei geworden ist. Gegen ein solches Verfahren müssen wir aber gar sehr protestiren. Wir sind der Meinung, daß es die Aufgabe des Staffirmalers sei, irgend eine Art wirklicher Bronze nachzuahmen. Er darf deßhalb nicht, wie es zu geschehen pflegt, verschwenderisch Vertreiber anbringen, welche den Grünspan nachahmen und eben so wenig solche, zu welchen Roth genommen ist. Er muß immer vor Augen haben, was die Bronze ist. Die Bronze, welche zu Decorationen benutzt wird, ist eine Legirung von Kupfer und Zinn, deren Oberfläche man durch eine besondere Vorbereitung eine dunkelgrüne Farbe gegeben hat, welche die grüne Farbe nachahmen soll, die antike bronzene Münzen mit der Zeit erlangt haben. Die verschiedenen Reibungen nehmen stellenweise diese grüne Farbe weg und enthlößen die gelbe Farbe des Messings. Der Einfluß des Wassers und der Feuchtigkeit auf die Bronze erzeugen die Grünspanfarbe, die heller ist, als diejenige der Bronzen. Dieser Grünspan bildet sich hauptsächlich in der Vertiefung der architektonischen Glieder. Die leitenden Grundsätze bei der Nachahmung der Bronze sind folgende, und alle Farben, welche nicht zu einer von den drei bereits genannten oder den Abstufungen derselben gehören, werden

niemals eine richtige Idee von der natürlichen Bronze geben können.

Der Grund des Gegenstandes muß mit einem Grün angestrichen werden, welches aus Gelb, Blau, Schwarz und Weiß zusammengesetzt ist; dieses Grün muß die Farbe der antiken Bronze geben. Man fängt damit an, die Farbe des Grünspans aufzutragen, die man durch eine Mischung von Neapelgelb oder Chromgelb, von Blau und von Weiß erlangt; man bedient sich des Neapelgelbs, des gelben Ockers, des safrangelben Ockers, des rothen Ockers und der gebrannten Sienaerde, um alle andern Farben und Schattirungen der Bronze herzustellen. Alle diese Farben müssen durch Vertreiber aufgesetzt und ganz sanft mit einander verschmolzen werden, damit die Nuancen gute Abstufungen bilden und sich unmerklich in einander verlieren.

Die gebrannten irdenen Oefen werden fast immer bronzeartig gemalt. Man darf sie nicht mit Oelfarbe anstreichen, denn wenn die Oefen einmal brennen sollten, so würde sich von diesem Anstrich ein unerträglicher Gestank verbreiten. Man legt also den Grund mit Leimfarbe an und ahmt die Bronze entweder mit Vertreibern in Leimfarbe oder in Oelfarbe nach, welche mit reinem wesentlichen Terpentinöl angemacht sind. In den meisten Fällen begnügt man sich, die vortretenden Theile mit Bronzepulver zu reiben. Man bedient sich für diesen Zweck bald eines kleinen, kurzborstigen Pinsels, bald eines Stückes Leder oder Tuch, welches man hinlänglich mit Handschuhleim anfeuchtet, damit das Bronzepulver daran haftet. Endlich nun reibt man mit diesem Pinsel oder mit diesem Stück Tuch die vorragenden Theile, wo man eben glaubt, daß die Farbe des Messings durch irgend eine Reibung sichtbar werden könnte.

Die italienischen Modelliver ahmen die Bronze der Bildsäulen auf die Weise sehr gut nach, daß sie ihrem Gyps zwei Anstriche mit grüner Veroneser Erde geben, die mit Wasser abgerieben, getrocknet und dann mit gutem Tischlerleim angemacht worden ist. Nachdem diese beiden Anstriche trocken geworden sind, reiben sie dieselben mit einem Stück Tuch oder einem Stück weichen Leder und erzeugen dadurch einen Metallglanz, der von dem fetten Thon herrührt, welchen die Veroneser Erde enthält. Alsdann reiben sie ganz leicht die hervortretendsten Theile mit etwas Bronzepulver und bemühen sich hierin die gehörigen Abstufungen anzubringen. Wir haben eine noch vollkommnere Nachahmung erlangt, wenn wir der Veroneser Erde $\frac{1}{5}$ ihres Gewichtes sehr fein gepülverten

Graphit zusetzen. Diese Nachahmung der Bronze ist nur mit Leimfarbe möglich und kann benutzt werden, um gebrannte irdene Oefen anzustreichen, welche auf diese Weise weit schöner bronzirt sein werden, als wenn man das gewöhnliche Verfahren anwendet.

Die Veroneser Erde kann man durch ein Grün ersetzen, welches aus Blau, Gelb, und Schwarz erzeugt worden ist, muß aber alsdann in Leim die Hälfte seines Gewichtes Seife auflösen.

Zweiter Abschnitt.

Von der Decorationsmalerei, welche die Kenntniß der Reißkunst erfordert.

Die Decorationsmalerei, welche die Kenntniß der Reißkunst erheischt, umfaßt: 1) das Malen der Buchstaben für die Handelsfirmas und andere; und 2) die Nachahmung der Werke der Baukunst.

Zu diesen Arbeiten bedarf man 1) Lineale, 2) Zirkel, 3) ein Bleiloth, 4) eine Setzwage und 5) eine Schnur.

Die Lineale sind aus Birnbaum- oder weißem Nußbaumholz; sie müssen biegsam und dünn sein, auch an der einen Seite abgeschrägt zulaufen. Der Staffirmaler muß mit Linealen von verschiedenen Längen versehen sein.

Die großen Zirkel sind aus Eisen, man hat aber auch kleinere aus Messing.

Das Bleiloth ist ein kleiner bleierner, kupferner oder eiserner, Cylinder, aufgehangen am Ende einer schwachen Peitschenschnur, die man in einem kleinen kreisrunden Loche befestigt, welches durch den Mittelpunkt des Cylinders gebohrt ist. Das Bleiloth dient dazu, vertikale oder lothrechte Linien zu ziehen.

Die Setzwage, deren sich die Maurer und Tischler bedienen ist ein bekanntes Instrument und hat die in Fig. 31 angegebene Form. Es dient, wie schon sein Name anzeigt, um horizontale Linien zu ziehen. Für diesen Zweck giebt man der Setzwage einen solchen Stand, daß das Bleiloth derselben A B, wenn es ganz frei hinabfällt, genau eine kleine Linie bedeckt, welche in der Mitte des Querstückes C D verzeichnet ist. Unter dieser Bedingung besitzen das letztere Querstück, so wie auch das obere E A F eine horizontale Richtung, die man dazu benutzen kann, entweder die verlangte Linie zu ziehen, oder sich zu überzeugen, ob eine schon gezogene Linie genau horizontal läuft.

Die architektonischen Maler bedienen sich lieber eines tragbarern Instrumentes, welches sie die Wasserwage nennen, es ist

aus Messing verfertigt und besteht aus einer hohlen Röhre, die oben abgerundet ist und an der Basis eine ebene Büchse von 10 bis 12 Centimeter Länge bildet. Sie enthält einen fast gänzlich mit Wasser gefüllten gläsernen Cylinder. Der ebene Fuß dieses Instrumentes bezeichnet die horizontale Linie, sobald die im gläsernen Cylinder enthaltene Luftblase genau in der Mitte der messingenen Büchse steht, was man mittelst einer in der messingenen Röhre angebrachten Oeffnung bemerkt.

Die Schnur besteht aus einem Bindfaden, dessen man sich bedient, um gerade Linien zu zeichnen. Für diesen Zweck reibt man die Schnur mit Spanischem Weiß, spannt sie in der Richtung der zu ziehenden Linie, hebt sie in der Mitte ihrer Länge empor, indem man sie sogleich niederfallen läßt, und erhält so auf dem Gegenstande die gewünschte Linie.

Vom Malen der Buchstaben.

Die Firmas an den Handelsläden und die Aufschriften an Monumenten werden mit Buchstaben von verschiedenen Formen ausgeführt. Die Mode hat Vieles zur Veränderung der Verhältnisse der Buchstaben und Ziffern der Kaufmannsschilder beigetragen, jedoch hat der gute Geschmack und das Bedürfniß feststehender Grundsätze schon lange im Allgemeinen die Form der Buchstaben und Ziffern entschieden, welche Fig. 32 und 33 dargestellt sind. Diese Buchstaben heißen geradestehende Anfangsbuchstaben; wenn man ihnen dagegen eine geneigte Lage giebt, so heißen sie liegende Anfangsbuchstaben.

Die Linien, welche sich im rechten Winkel schneiden und kleine Quadrate bilden, dienen in den Figuren 32 und 33 dazu, die Verhältnisse der Buchstaben zu bestimmen. Die Höhe jedes Buchstabens und jeder Ziffer beträgt 10 Quadrate oder 10 Theile; jeder dieser Theile wird nun eine Einheit, die zum Vergleichungsmaßstabe dient, um die Stärke der vollen und der zarten Theile der Buchstaben, ihre Breite und ihre Form zu bestimmen. So beträgt z. B. die Höhe der Buchstaben immer 10 Theile, die Breite des A ebenfalls 10 Theile, diejenige des B $8\frac{1}{2}$, diejenige des C 8, des E $8\frac{1}{2}$, des I 4 Theile u. s. w. Die Ziffern am Fuße jedes Buchstabens zeigen in den beiden Figuren die Zahl der Theile an, welche die Breite des Buchstabens einnimmt. Die Breite der vollen Theile der Buchstaben nimmt 2 Theile oder $\frac{1}{5}$ ihrer Höhe ein. Die Breite der zarten Striche beträgt $\frac{1}{5}$ Theil oder $\frac{1}{5}$ der vollen Striche. Die Ziffern sind sämmtlich 7 Theile

breit, mit Ausnahme der 1; ihre starken und ihre schwachen Striche haben dieselbe Breite, wie bei den Buchstaben.

Man kann den Anfangsbuchstaben auch andere Verhältnisse, als die hier aufgestellten, geben: es kann z. B. die Breite der starken Striche $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$ oder $\frac{1}{7}$ der Höhe betragen. Die Breite der schwachen Striche kann $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{10}$ der starken Striche betragen. Die hier gewählten Verhältnisse geben den besten Effect bei Buchstaben von 11 bis 32 Centimeter (4 Zoll $2\frac{1}{2}$ L. bis 12 Zoll $2\frac{4}{5}$ L. Pr.) Höhe. Besitzen die Buchstaben eine Höhe von weniger als 11 Centimeter, so können die starken Striche etwas weniger breit sein; dagegen kann die Breite der starken Striche bei Buchstaben über 32 Centimeter Höhe $\frac{1}{4}$ dieser Höhe betragen. Die starken Striche der Buchstaben müssen in der Regel um so breiter sein, je entfernter die Buchstaben vom Auge sind. Wie übrigens auch die Breite der starken und schwachen Striche sein möge, so muß man doch vermeiden, die Form der Anfangsbuchstaben zu ändern.

Die Grundstriche der Anfangsbuchstaben sind oben und unten von 2 schwachen Horizontalstrichen begrenzt, denen wir 1 Theil oder die Hälfte des starken Striches Länge gegeben haben. Einige Maler geben diesen dünnen Strichen $\frac{3}{4}$ des starken Striches Länge, aber darüber hinaus darf man nicht gehen, indem es einen übeln Effect hervorbringen würde, wenn sie zwei Theile oder um die ganze Breite des starken Striches lang wären.

Die Formen mehrerer Anfangsbuchstaben haben unter einander viele Aehnlichkeit, und es ist nothwendig, diese gegenseitigen Beziehungen zu untersuchen, damit die verschiedenen Buchstaben einer Aufschrift durch die Analogie ihrer Form ein geschmackvolles Ganzes darstellen. Das umgekehrte **A** ist, wenn man ihm den dünnen Strich nimmt, welcher die beiden Schenkel verbindet, ein **V**. Läßt man den runden Strich am untern Theile des **B** weg, so bekommt man ein **P**. Das **C** besteht aus der Hälfte des **O** und den beiden Haken des **E**. Das **D** ist entstanden aus der Zusammensetzung des **I** und der Hälfte des **O**. Das **F** ist weiter nichts, als ein **E**, welchem man den großen untern Haken genommen hat, um ihn an die Stelle des obern zu setzen. Das **G** ist nur eine Modification des **C**. Das **H** entsteht aus der Verbindung zweier **I** mittelst eines schwachen Striches. Das **L** ist ein Theil des **E**. Das **Q** ist eine Modification des **O**. Das **R** ist eine Modification des **B**. Die umgekehrte **6** bildet die **9**. Wenn man beim Zeich-

nen der Buchstaben keine Rücksicht auf die eben angegebenen Aehnlichkeiten der Form nimmt, so werden die so gezeichneten Buchstaben nur eine unregelmäßige und unharmonische Zusammenstellung bilden.

Wir haben unter den Ziffern weder die 1, noch die Null aufgeführt, weil erstere in nichts vom Buchstaben I unterschieden ist und weil die Null sich nur als ein O darstellt, welches statt 9 Theilen nur 7 Theile Breite hat.

Der Abstand der Buchstaben von einander in demselben Worte beträgt gewöhnlich 1 Theil oder $\frac{1}{10}$ der Höhe. Einige Buchstaben verlangen vermöge ihrer eigenthümlichen Form keinen Abstand und greifen sogar in einander ein. In diese Kategorie gehören die Buchstaben **A, F, J, L, P, T, V, Y.** Da der obere Theil der Buchstaben **A, J** und **L** und der untere Theil der 5 andern Buchstaben schmäler sind als der übrige Theil des Buchstabens, so erlauben sie manchmal einen oder zwei Theile des vorhergehenden oder des folgenden Buchstaben hier unter zu bringen. So greifen z. B. die 6 Buchstaben **L T A V J A** neben einander gestellt, in einander ein, nämlich 1) das **L** in das **T** um einen Theil, 2) das **T** in das **A** um einen Theil, 3) das **A** in das **V** um zwei Theile, 4) das **V** in das **J** um einen Theil. Zwischen dem **J** und dem **A** findet weder Abstand noch Eingreifen statt.

Die Anordnung der Buchstaben zur Ausführung einer Aufschrift ist ganz leicht, sobald man die Breite, den Abstand und das Eingreifen eines jeden Buchstaben kennt. Angenommen z. B. man habe das Wort **RESTAURANT** zu schreiben, so beträgt die Summe der Breiten der 10 Buchstaben dieses Wortes, wie aus den Ziffern ersichtlich ist, welche am Fuße der Buchstaben des mitgetheilten Alphabetes stehen, 92 Theile; der Abstand der Buchstaben beträgt 6 Theile und das Eingreifen 2 Theile, so daß also 4 Theile wirklicher Abstand bleiben, welche, wenn sie den 92 Theilen der Breite der Buchstaben hinzugefügt werden, eine Summe von 96 Theilen für die Länge der Aufschrift geben. Wenn nun die Tafel für die Aufschrift 2 Meter 10 Centimeter = 6 Fuß 8 Zoll $3\frac{1}{2}$ L. Pr. Länge hat, so können die Buchstaben 20 Centimeter = 7 Zoll $7\frac{4}{5}$ L. Pr. Höhe haben, so daß auf jeden Theil oder $\frac{1}{10}$ der Höhe 2 Centimeter = $9\frac{1}{5}$ L. Pr. und 1 Meter 92 Centimeter = 6 Fuß 1 Zoll $4\frac{9}{10}$ L. Pr. auf die Länge der 96 Theile des Wortes Restaurant kommen; es werden noch 9 Centimeter

= 3 Zoll $5\frac{3}{10}$ L. Pr. Rand am Anfang und am Ende der Tafel bleiben.

Wenn man, um die durch eine gewisse Zahl Buchstaben von einer gewünschten Höhe gegebene Länge zu erfahren, rascher zu Werke zu gehen wünscht, und die Breite eines jeden Buchstabens nicht addiren will, so kann man 10 Theile oder eine Buchstabenhöhe auf die reducirte Breite jedes Buchstabens mit Inbegriff des Abstandes rechnen. Das I und das J dürfen jedes nur zu 5 Theilen oder einer halben Höhe berechnet werden. Um also das Wort Restaurant mit Buchstaben von 20 Centimeter = 7 Zoll $7\frac{4}{5}$ L. Pr. Höhe zu schreiben, wird man finden, daß die 10 Buchstaben dieses Wortes, von welchem jeder eins ins andere gerechnet, 20 Centimeter 7 Zoll $7\frac{4}{5}$ L. Pr. Breite haben, zusammen eine Länge von 2 Meter = 6 Fuß 4 Zoll $5\frac{3}{5}$ L. Pr. geben und daß ein Rand von 5 Centimeter = 1 Zoll $10\frac{2}{10}$ an jedem Ende der 2 Meter 10 Centimeter (6 Fuß 8 Zoll $3\frac{1}{2}$ L. Pr.) langen Tafel übrig bleiben. Dieses Resultat ist von demjenigen, welches wir durch die vorige Rechnung erlangt haben, wenig verschieden.

Der Abstand eines Wortes von dem andern beträgt 10 Theile oder eine Buchstabenhöhe. Der Abstand einer Zeile von der andern darf nicht geringer als 5 Theile oder eine halbe Buchstabenhöhe genommen werden.

Seit einiger Zeit ist eine Schriftform, welche den Namen der ägyptischen erhalten hat, sehr gebräuchlich geworden. Die Breite der starken Striche der ägyptischen Buchstaben beträgt $\frac{1}{4}$ der Höhe und die Breite der schwachen Striche ist um die Hälfte geringer, als diejenige der starken, oder beträgt $\frac{1}{8}$ der Höhe. Dieses Verhältniß giebt die sogenannte einfache ägyptische Schrift. In der sogenannten doppelten ägyptischen Schrift sind die starken und die schwachen Striche von derselben Breite und haben $\frac{1}{2}$ der Höhe. Die Franzosen nennen lettres monstres solche Buchstaben, bei welchen die Breite der starken Striche den dritten Theil und selbst die Hälfte der Höhe beträgt. Solche Buchstaben haben indessen eine abscheuliche Gestalt.

Der schlechte Geschmack scheint sich seit einigen Jahren alle Mühe gegeben zu haben, Buchstaben von neuen und bizarren Formen zu erfinden. So sieht man z. B. Buchstaben, in welchen die starken Striche durch schwache, und die schwachen Striche durch starke ersetzt sind. In andern Buchstaben haben alle horizontalen Theile starke und alle vertikalen und schrägen Theile schwache Striche u. s. w. Man muß diese sonderbaren Formen

denen überlassen, die das Sonderbare aufsuchen und ihre Namen gern unleserlich machen.

Die Buchstaben der englischen Schrift, diejenigen der runden und der gothischen Schrift sind auch für Aufschriften auf Handelsläden und Monumenten im Gebrauch. Mehrere Kalligraphen haben treffliche Vorschriften für diese dreierlei Schriftarten stechen lassen, und die Buchstabenmaler werden darin Buchstaben von schönem Verhältniß und von zierlicher Form finden.

Die Buchstaben der Antiqua-Schrift sind diejenigen, welche in den Druckereien die kleinen geradestehenden Lettern bilden. Man benutzt sie zu Aufschriften, die dem Auge sehr nahe sind, z. B. an den Fensterladen der Kaufmannsgewölbe, an den Schildern der Wagen, an den Leichensteinen u. s. w.

Die Buchstaben der Cursivschrift haben eine geneigte Lage und eine Form, welche wenig von derjenigen der Antiqua-Schrift abweicht.

Die Ausführung der Buchstaben ist sehr mannichfaltig: man kann sie schwarz auf gelbem, oder weißem Grund; weiß, oder gelb auf rothem, blauem, schwarzem, grünem, oder braunem Grund u. s. w. malen. Man bronzirt sie, man vergoldet sie u. s. w. Die vergoldeten und bronzirten Buchstaben schattirt man dergestalt, daß sie wie Buchstaben, die in Holz oder in Metall geschnitten sind, hervorzutreten scheinen.

Man führt manchmal die Buchstaben mit hellblauer oder hellgrüner Farbe aus und faßt sie mit einer goldnen Linie ein.

Der Buchstabenmaler muß die Rechtschreibung der Worte kennen, um im Nothfalle fehlerhafte Aufschriften, die ihm zugestellt werden, verbessern zu können.

Die Hausnummern der Stadt Paris sind, je nach den Straßen, entweder roth, oder schwarz auf gelbem Grund mit einer blauen Einfassung. Die Polizeigesetze bestimmen die Gestalt und die Dimensionen, *) die in Fig. 34 angegeben sind. Die in dieser Einfassung befindlichen Ziffern sind sogenannte einfache ägyptische.

Man malt heut zu Tage viele weiße Nummern auf schwarzen oder dunkelblauen Grund.

*) Die Länge beträgt 58 Centimeter = 1 Fuß 10 Zoll 2 L. Pr.; die Breite 35 Centimeter = 1 Fuß 1 Zoll 4½ L. Pr.

Von der Nachahmung der architektonischen Arbeiten.

Einen architektonischen Maler nennt man einen Künstler, der mit Hülfe der Zeichnenkunst und der Malerkunst die verschiedenen architektonischen Arbeiten nachahmt.

Die Arbeiten, welche der architektonische Maler ausführt, sind 1) einfache Linien, 2) falsches Simswerk, 3) die Nachahmung der Arbeit des Maurers, 4) die Nachahmung des Zwitchs, 5) die Nachahmung der gebrannten Backsteine, 6) die falschen Fenster, die falschen Sommerladen und Jalousien und endlich 7) der Entwurf, die Zeichnung und die Malerei, welche das Relief der architektonischen Glieder nachahmt.

Von den Linien.

Man nennt Linie eine zwischen zwei mehr oder weniger von einander abstehenden Parallellinien ausgezogene Linie. Dergleichen Linien werden an Wänden und an den Marmor oder den Granit nachahmenden Tapeten angebracht, um die Linien nachzuahmen, welche durch die Superposition der Marmorlagen gebildet werden. Diese Linien dürfen nur 2 bis 3 Millimeter = $9\frac{1}{10}$ L. bis $1\frac{2}{3}$ L. Pr. Breite haben. Auf ordinären Tapeten werden sie manchmal mit einem Graphitstift ausgeführt.

Man verschönert das mit schönen Holzfarben angestrichene Holzwerk und die marmorartig angestrichenen Wände mit ähnlichen gemalten Linien, wie sie der Möbeltischler in seinen fournirten Arbeiten anzubringen, oder wie man sie auch in der Mosaik anzuwenden pflegt.

Auf einfarbigen Anstrichen bringt man auch Linien an, verbunden mit etruskischen Zierrathen.

Wenn man die Wände eines Zimmers einfarbig anstreicht, um irgend einen Stoff oder eine einfarbige Tapete nachzuahmen, so faßt man sie oben und unten mit einer breiten Linie gleichsam wie mit einer Kante ein. Man begleitet diese Linie häufig mit einer zweiten schmälern, welche einige Centimeter von der erstern absteht.

Die Felder des mit vergoldeten Simswerk versehenen Getäfels sind häufig etwas kahl und man hilft diesem Uebelstand dadurch ab, daß man sie mit einer vergoldeten Linie einfaßt, die man zwischen zwei sehr zarte Linien malt und die man aufträgt, indem man sie mit Goldgrund oder Mischung überstreicht. Man darf nur sehr wenig Mischung auftragen, indem sie sonst fließen und die gerade Beschaffenheit der Linie vernichten würde. Man muß

auch den Pinsel mehrmals anwenden, um die Mischung ganz gleichförmig auszubreiten, damit sie nicht an der einen Stelle stärker, als an der andern sitzt.

Die granitartig oder marmorartig angestrichene Friese stattet man häufig mit einer Linie aus, um eine Einziehung in der Dicke der Wand nachzuahmen, oder auch mit mehrern Linien, um eine Hohlkehle nachzuahmen.

Man mache nie etruskische Linien oder breite Linien in Gestalt der Einfassung auf die äußern Kanten der Wände oder des Täfelwerkes; diese Kanten sind häufig nicht ganz scharf und die Linien, die man an ihnen anbringen würde, vermöchten sie nicht vollkommen zu berichtigen, vielmehr würden sie nur dazu dienen, die Fehler und Mängel bemerkbarer zu machen. Wenn diese Kanten vollkommen gerade sind, so werden es die Linien unmittelbar nach ihrer Vollendung auch sein; aber der geringste Stoß kann den Kanten ihre Schärfe und den Linien ihre gerade Richtung nehmen. Man male also dergleichen Linien nur in einigem Abstande von den äußern Kanten, besonders wenn letztere nicht ganz geradlinig sind, oder durch Stöße ihre geradlinige Beschaffenheit verliren können.

Vom falschen Simswerk.

Täfelwerk ohne Simswerk hat hinsichtlich der Decoration ein zu monotones Ansehen, und man muß diesem Uebelstande dadurch abhelfen, daß man solches Simswerk malt, wodurch die zurücktretenden oder vortretenden Felder, die Rahmen, die Hohlkehlen und die Karniese nachgeahmt werden. Der Maler muß sich hier bemühen, das schärfste Auge zu täuschen, indem er die Natur zum Vorbilde nimmt. Die Winkel der Rahmen erheischen eine ganz eigenthümliche Sorgfalt, besonders in der Beziehung, daß man keine Linien anlegt, welche in jeder der vier Seiten des Rahmens über die Diagonallinie der vorher ganz leicht verzeichneten Fuge hinausläuft. Das falsche Simswerk läßt sich mit mehr oder weniger Linien darstellen, die neben einander gezeichnet und gemalt werden, so daß sie die gewünschte Wirkung hervorbringen.

Von der Nachahmung der Arbeit des Maurers.

Die Wände der Corridors, der Treppen, der Hausfluren und der Vorzimmer werden häufig mit Steinfarbe angestrichen; alsdann ahmt man auf dieser Steinfarbe die Fugen nach, welche die Maurer an ihren Arbeiten gewöhnlich vertieft ausführen. Diese Fugen stellt man durch drei Linien dar. Die erste Linie, welche

man anlegt, heißt Halbtinte oder Mittelfarbe und ist 10 bis 15 Millimeter ($4\frac{3}{5}$ L. bis $6\frac{2}{10}$ L. Pr.) breit; die zweite Linie heißt die Schattenlinie und wird über der erstern angelegt; die dritte Linie wird mit reinem Weiß unter der ersten angelegt. Man erhält die Halbtinte durch eine Mischung von mehr oder weniger Umbra, safrangelbem Ocker und Weiß. Die Schattenlinie malt man mit Umbra, der man sehr wenig Schwarz und Roth zusetzt. Diese horizontalen Fugen werden an der Verbindungsstelle der Steinlagen angebracht und andere vertikale Fugen bestimmen die Länge jedes Steines. Diese lothrechten Fugen werden manchmal durch einfache, weiße oder röthliche Linien dargestellt, welche die Mörtelfugen nachahmen. Wenn die Linie der Halbtinte trocken ist und man die Länge der Steine bestimmt hat, so bringt man auf jedem der letztern einige leichte Vertreiber an, um die Nuancen des Steines darzustellen. Die sämmtlichen horizontalen und senkrechten Fugen sollen die treue Darstellung einer Wand geben, die mit Sorgfalt aus gut behauenen Steinen aufgeführt ist.

Die Zeichnung der Steinmauer erfordert, daß man die Dimensionen, die Form und den Platz jedes Steines in einem geschmackvollen und dauerhaften Bau kenne, denn es ist wesentliche Bedingung, daß das, was durch Malerei nachgeahmt wird, auch wirklich in Stein und genau nach den Regeln der Architektur ausgeführt werden könne. Diejenigen Theile einer Mauer, welche mit geraden Linien umschrieben sind, bieten für die Zeichnung gewöhnlich keine Schwierigkeit dar, aber um Arkaden und Gewölbe gehörig zu zeichnen, bedarf es eines sorgfältigen Studiums des dazu erforderlichen Mauerwerks.

Die geraden oder abschüssigen Decken der Treppen werden auch quadersteinartig gemalt, aber statt daß man die Fugen sonst mit dreierlei Tinten oder Linien ausführt, so macht man hier nur eine einzige Linie mit der Farbe des Mörtels.

Die Höhe jeder Steinlage beträgt gewöhnlich 32 Centimeter = 12 Zoll $2\frac{4}{5}$ L. Pr. und die Länge der Steine 97 Centimeter = 3 Fuß 1 Zoll 9 L. Pr.

Vom Zwillich.

Der Zwillich ist, wie bekannt, eine Art weißer Leinwand, welche gewöhnlich blaue Streifen hat. Man bedeckt damit die Zelte der Soldaten im Felde, die Wetterdächer der Kaufmannsgewölbe, auch überzieht man damit die Wände der Pavillons und verschließt endlich damit die Oeffnung der Remisen. Die Nachahmung des Zwillichs findet nun zuerst in allen Fällen statt, wo man ihn wirk-

lich anzuwenden pflegt, und man hat sich auch gewöhnt, Theile zwillichartig zu malen, die in der Wirklichkeit nur selten mit Zwillich überzogen werden. So malt man z. B. gegenwärtig mit Zwillichmustern die Vorzimmer, die Aussichthäuschen auf Gebäuden, die Zelte in Gärten, die Marquisen (eine Art linnenes Wetterdach); und endlich lassen auch Militairpersonen, wegen der Rückerinnerung an ihre Feldzüge, ihre Schlafkammer so malen, daß das Innere eines Zwillichzeltes nachgeahmt ist.

Der Grund dieser Zwillichmuster ist häufig weiß oder chamoisfarben, und die Streifen sind blau oder grün; der Besatz, die Fransen und die andern Verzierungen sind fast immer roth; man kann übrigens die Farbe des Grundes, der Streifen und des Besatzes, wie auch das Muster der Streifen beliebig verändern.

Man malt den Zwillich mit mehr oder weniger zusammengesetzten Streifen; am reichsten gestreift ist der sogenannte Brüsseler Zwillich; wir haben ihn Fig. 35 viermal kleiner mitgetheilt, als er ausgeführt werden muß.

Man malt auch ziemlich häufig folgende Streifen Fig. 36, welche wir ebenfalls viermal kleiner mittheilen, als sie in der wirklichen Ausführung erscheinen.

Wenn das Streifenmuster des Zwillichs bestimmt ist, so zeichnet man es auf ein Stück Papier und mit einem Bleistift bemerkt man oben und unten mit Punkten den Abstand und die Breite der Linien, alsdann trägt man mittelst einer weißgemachten Schnur so viele Linien auf, als durch Punkte bezeichnet sind. Man muß Aufmerksamkeit darauf verwenden, keinen dieser Punkte weder oben, noch unten zu übersehen, denn die Linien müssen einander gut entsprechen. Wenn man so viel geschnürt hat, als während eines halben Tages mit dem Pinsel vollendet werden kann, so beginnt man mit der gewählten Farbe die vorgezeichneten Linien vollends auszuführen.

Der Besatz, die Fransen und die Verzierungen werden erst vollendet, nachdem die Streifen gänzlich aufgetragen sind.

Von der Nachahmung der gebrannten Backsteine.

Man malt die äußern Theile der Gebäude backsteinartig, die man wirklich aus Backsteinen hätte aufführen können. Dieses geschieht z. B. an isolirten Pavillons, in Gärten und Parks, an Orangerien, an Gewächshäusern, an Stallgebäuden, an ökonomischen Gebäuden, an Schornsteinmündungen u. s. w. In der Regel können alle Gebäude, die keine große Höhe haben, solche die für Thiere bestimmt sind, wie auch Constructionen, denen man einen

malerischen Charakter geben will, backsteinartig gemalt werden.

Der Backstein wird nicht behauen und wird nie zu Simswerk benutzt, deßhalb darf man dergleichen bei dieser Art der Malerei nicht anbringen.

Man faßt manchmal die backsteinartig gemalten Theile mit schiefergrauen breiten Streifen ein, in welche man weiße Striche zieht, welche, indem sie sich kreuzen, Rauten bilden und so eine Art Mosaik darstellen. Man führt häufig große Theile mosaikartig aus, und den Rahmen bilden alsdann Backsteine.

Um die Backsteine nachzuahmen, trägt man zuerst mit der Schnur die horizontalen Linien auf, welche die Höhe der Backsteinlagen bilden, bezeichnet alsdann die Länge eines jeden Backsteines, und wenn man auf diese Weise den Entwurf vollendet hat, so ahmt man mittelst Vertreibern die verschiedenen Nuancen nach, welche der gebrannte Backstein darbietet. Um eine vollkommene Nachahmung herzustellen, muß man die Vertreiber auf jedem einzelnen Backstein ausführen. Sind die Vertreiber trocken, so ahmt man die Fugen nach, indem man die Backsteinlagen durch weiße Linien scheidet, andere kleine Linien oder vertikale Fugen, ebenfalls von weißer Farbe, trennen die einzelnen Backsteine von einander.

Die Mosaik wird ausgeführt, wie wir bereits gesagt haben, mittelst weißer Linien ohne Vertreiber auf schiefergrauem Grunde.

Von den falschen Fenstern, den falschen Sommerladen und den falschen Jalousien.

Nichts giebt dem Aeußern eines Hauses ein schlechteres Ansehen, als Unregelmäßigkeit in der Anordnung und in der Zahl seiner Fenster. Es ist eine unläugbare Thatsache, daß das Auge eine Hausfronte, deren Fensteröffnungen sowohl in der Höhe, als Breite nach der Schnur eingerichtet sind, und in welcher die Zahl der Fenster für jede Etage gleich ist, mit Wohlgefallen betrachtet. Wenn diese Grundsätze der Regelmäßigkeit nicht beobachtet worden sind, so hilft man sich damit, daß man falsche Fenster malt.

Man ahmt manchmal die Vorhänge nach, welche man durch die Fensterscheiben sieht; ein andermal stellt man das Fenster so dar, als ob es halb geöffnet sei.

Man malt eben so falsche Sommerladen und falsche Jalousien, sobald es die Unregelmäßigkeit einer Hausfronte erfordert.

Von der Nachahmung des Reliefs der architektonischen Glieder.

Ein guter architektonischer Maler muß die Verhältnisse und den Grundriß der verschiedenen Säulenordnungen kennen; er muß mit den Elementargrundsätzen der Perspective vertraut sein und alle architektonischen Glieder in ihrer gehörigen Größe aufzureißen, zu zeichnen und zu malen verstehen.

Wenn ein Architekt sich genaue Rechenschaft von dem Ansehen ablegen will, welches seine ausgeführten Compositionen haben werden, so giebt es für diesen Zweck kein besseres Mittel, als daß er sich von einem geschickten architektonischen Maler ein Modell im Großen ausführen läßt.

Bei den innern Verzierungen macht es sich häufig nothwendig, falsche Thüren, falsche Säulen u. s. w. zu malen, und man kann auf diese Weise, indem man dasjenige ersetzt, was der Regelmäßigkeit der Architektur abgeht, die einzelnen Theile derselben variiren und die Verzierungen derselben bereichern.

Wenn man in einem Saale eine oder mehrere große Wände hat, die gut beleuchtet sind, und wenn man sie auf eine majestätische Art decoriren will, so malt man darauf architektonische Perspectiven, welche z. B. Springbrunnen, Triumphbogen, Tempel, Ruinen u. s. w. darstellen. Diese Art, die Wände zu decoriren, war bei den Römern gebräuchlich.

Dritter Abschnitt.

Von der Decorationsmalerei, deren Ausführung die Kenntniß der Zeichenkunst und des Colorits erfordert.

Wir sind endlich zu dem höchsten Theile unserer Kunst gelangt; Vorschriften sind hier nicht mehr ausreichend, der Geschmack und die Einbildungskraft sind die einzigen Führer, denen man folgen muß. Wir beschränken uns deßhalb darauf, einige Worte über die verschiedenen Gattungen der Decorationsmalerei zu sagen, mit deren Hülfe man, wenn man sich auf das Zeichnen und das Colorit versteht, Häuser und großartigere Gebäude reich ausstatten kann.

Alle Gattungen der Malerei können zur Ausschmückung der Wohnzimmer, der Kaufmannsläden u. s. w. beitragen, und diejenigen, welche man für diesen Zweck am meisten benutzt, sind 1) das Attribut, 2) die Verzierung, 3) die Blumen, Früchte, Vögel u. s. w. und 4) menschliche Figuren.

Die Instrumente des Decorationszeichners und Malers sind

1) der Bleistifthalter, 2) die Nadel, 3) die Pausche, 4) die Pinsel, 5) die Palette und 6) der Malerstock.

Der Bleistifthalter hält, wie schon sein Name anzeigt, die Bleistifte fest und ist gewöhnlich aus Messing oder aus Silber gefertigt.

Die Nadel, auch Nadelträger genannt, ist eine Nadel, deren Kopf in weiches Holz gefaßt ist. Man benutzt dieses Instrument, um die Striche und Umrisse der auf Papier befindlichen Zeichnungen zu durchstechen, um mittelst einer Pausche, die Umrisse auf eine Wand, oder auf ein Täfelwerk überzutragen, das damit verziert werden soll.

Die Pausche besteht aus einer Art von kleinem Sack aus Leinwand, mit pulverisirter Kohle, spanischem Weiß, oder irgend einer andern fein pulverisirten und ganz trockenen Farbe gefüllt. Wenn der Maler seinen Gegenstand aufs Papier gezeichnet hat, so sticht er die Umrisse mittelst der Nadel, legt dann seine Zeichnung auf denjenigen Theil, den er malen will, so daß die Zeichnung genau die Stelle einnimmt, wohin das Gemälde kommen soll; er führt alsdann die Pausche über alle Linien der Zeichnung und das Pulver, welches aus der Pausche fällt, dringt durch die mit der Nadel ins Papier gestochenen Löcher, und indem er sich auf der Oberfläche des Gegenstandes festsetzt, wo eben gemalt werden soll, giebt er hier die Umrisse der Zeichnung genau wieder. Sobald man alle Umrisse mit der Pausche überfahren zu haben glaubt, so hebt man mit einer Hand jede Ecke des Papiers empor und unterstützt letzteres mit der andern Hand, so daß es sich nicht verschiebe. Nun untersucht man, ob die Zeichnung vollständig wiedergegeben sei und behandelt mit der Pausche diejenigen Linien, die vielleicht mangelhaft geblieben sind, aufs Neue. Endlich nimmt man das Blatt Papier weg.

Wenn man eine Zeichnung mit der Nadel durchsticht, so muß sie auf einem ganz horizontalen Tische liegen. Man legt unter die Zeichnung ein Tischtuch oder ein Stück Tuch und sticht nun je nach der Größe des Gegenstandes die Löcher mehr oder weniger dicht neben einander. Ist die Zeichnung klein, und sind die Striche sehr zart, so muß man eine ganz feine Nadel anwenden, und die Löcher müssen ganz klein und ganz dicht an einander liegen. Die Nadel muß senkrecht auf die Oberfläche der Zeichnung geführt werden, damit das Pulver der Pausche das Papier besser durchdringe und die Zeichnung mit größerer Nettigkeit wiedergegeben werde.

Eine solche durchstochene Zeichnung kann mehrmals benutzt werden, und man schnippt sie bloß einige Mal mit dem Finger, nachdem man davon Gebrauch gemacht hat, damit das Pulver abfällt, welches sich in die Löcher gesetzt hat.

Einige Maler füllen ihre weißen Pauschen mit Kalk, und dieses ist nicht immer ohne Nachtheil, denn, wenn die Farben, die man anwenden will, oder diejenigen des Grundes durch die Berührung des Kalkes verändert werden, so ist es ganz unerläßlich, spanisches Weiß, sehr feinen Gyps oder irgend ein anderes weißes Pulver anzuwenden, von welchem die Farben nicht zersetzt werden.

Wir haben schon im ersten Abschnitte dieses Capitels von der Palette und den Pinseln gesprochen und verweisen den Leser darauf.

Der Malerstock ist ein leichtes hölzernes Stöckchen, welches mit einem Wulst aus weißer Leinwand endigt, und dient dazu, in einiger Entfernung von den Gemälden die Hand zu unterstützen, mit welcher man arbeitet.

Vom Attribut.

Der Attributmaler ist derjenige Künstler, welcher sich damit beschäftigt, an der Außenseite der Kaufläden die charakteristischen Zeichen der Professionen, der Künste und des Handels darzustellen. Er malt z. B. Mützen und Hüte an die Fensterläden der Hutmacher, Weinreben an die Vorderseite der Läden der Weinhändler, wilde Schweinsköpfe an die Fensterladen der Speck- und Wursthändler u. s. w.

Von der Verzierung.

Der Ornamentmaler ist derjenige, welcher alle Arten von Verzierungen malt, mit denen man die Säle, die Boudoirs, die Kaffeehäuser, die Concertsäle, die Säle der Schauspielhäuser u. s. w. ausschmückt.

Die Verzierungen werden hauptsächlich auf fünferlei Weise gemalt: 1) im etruskischen Geschmack, 2) Grau in Grau, 3) in dunkelm Goldgrund, 4) mit Gold aufgeblickt und 5) in bunten Farben.

Die Verzierung im etruskischen Geschmack wird ganz flach ohne Ausführung und mit einer einzigen Farbe gemalt.

Die Verzierung Grau in Grau ahmt die architektonischen Glieder in Gyps, in Stein oder in weißem Marmor nach.

Die Verzierung in dunkelem Goldgrund wird mit Mischung angelegt und dann vollständig vergoldet, alsdann malt

man darauf, indem man mit durchsichtigen Farben die Schatten und die Reflexe des Goldes nachahmt und das Gold selbst die Lichter bilden läßt.

Die Verzierung mit Gold aufgeblickt wird zuerst mit einer Farbe angelegt, welche den Farbenton des Goldes nachahmt; man malt die Halbtinten und die Schatten; man schraffirt alsdann mit Mischung die Theile, welche man hell machen will und vergoldet sie.

Sind die Verzierungen mit Leimfarbe gemalt, so kann man zum Aufblicken derselben nicht die gewöhnliche Mischung nehmen, die sich viel weiter verbreiten würde, als man es wünscht, sondern man bedient sich in diesem Falle eines Goldgrundes, welcher aus 2 Theilen Wachs, 1 Theil Leinöl und 1 Theil venetianischen Terpentin besteht. Diese Mischung läßt man kochen und wendet sie warm an. Um auf Leimfarbe aufzublicken, bedient man sich auch eines Goldgrundes, welcher aus feinem Tischlerleim und Honig besteht. Er muß ebenfalls warm angewendet werden. Sollte dieser oder der vorher angegebene Vergoldgrund in die Leimfarbe eindringen, was man daran abnimmt, daß sie beim Trocknen stumpf werden, so muß man auf diesen Stellen nochmals Vergoldgrund auftragen, sonst haftet das Gold nicht.

Die Mischung und der Vergoldegrund zum Aufblicken müssen sehr dick aufgetragen werden, und ein Relief bilden, damit das aufgetragene Gold besser die Vorragungen nachahmt, die man darstellen will.

Die Verzierung in Colorit wird mit verschiedenen Farben gemalt, die durch die Lebhaftigkeit und die Frische ihrer mannichfaltigen Farbenabstufungen an die Farbenmischung der Blumen erinnern.

Jedes Volk, jede Gattung der Architektur, häufig jedes Jahrhundert hat seine Verzierungen, die von besonderer Form und Geschmack sind. Unter diesen zahlreichen Arten und Zusammensetzungen der Verzierungen unterscheidet man neun Hauptgattungen und zwar 1) die antike Verzierung, 2) die etruskische Verzierung, 3) die gothische Verzierung, 4) die mauritische Verzierung, 5) die Arabeskenverzierung, 6) die chinesische Verzierung, 7) die türkische und indische Verzierung, 8) die erneuerte Verzierung, 9) die moderne Verzierung.

Die antike Verzierung ist diejenige, welche uns die alten Monumente der Griechen und Römer darbieten. Die For-

men derselben sind edel und streng. Die Instrumente des Krieges, der Musik und des Ackerbaues, wie auch diejenigen, welche bei den Opfern gebräuchlich waren, werden häufig in den Compositionen der antiken Verzierung angewendet, eben so auch Laubwerk, Rosetten und Kameen.

Die etruskische Verzierung ist eine Modification der antiken Verzierung, oder vielmehr die antike Verzierung in ihrer Kindheit. Die Formen derselben sind einfacher und weniger mannichfaltig.

Die gothische Verzierung begleitet die Architektur dieses Namens; ihr charakteristisches Merkmal besteht darin, daß sie durch eine Vereinigung von krummen Linien in der Bogengräte, von Klee und spitzigen Blättern einer besondern Form zusammengesetzt sind.

Die maurische oder saracenische Verzierung ist eine Art gothischer Verzierung, welche durch einige Zusätze antiker und etruskischer Verzierung modificirt ist.

Die arabische Verzierung. Obgleich den muselmännischen Nationen eben so eigenthümlich, wie die vorhergehende, besitzt sie indessen einen ganz eigenthümlichen Charakter. Da die muhamedanische Religion die Gestalt der Menschen und Thiere nachzuahmen verbietet, so haben die Bekenner dieser Religion statt dessen die arabischen Verzierungen angenommen, welche sich durch die Eleganz und die Leichtigkeit der dünnen Formen, durch die Anmuth der Umrisse, durch die Zartheit der Züge und durch die Kühnheit einer phantasievollen Composition bemerklich macht. Der Charakter der arabischen Verzierung besteht darin, viele Theile darzubieten, die in Schnirkel und Laubwerk auslaufen, mit Palmzweigen, Verzierungen, aus welchen Laubwerk emporsteigt, Blumen und Fruchtgehängen, auch Thierköpfe darzustellen, die sich nach dem Beispiele der ägyptischen Symbole in Verzierungen endigen. Die Arabesken wurden zuerst in Rom gegen das Ende der Republik angewendet. Die von Raphael zusammengesetzten Arabesken werden allgemein geschätzt. Arabesken können in allen Zimmern angewendet werden, die nicht für ernste Beschäftigungen bestimmt sind, man malt sie fast immer in bunten Farben und setzt gegenwärtig Vögel, Schmetterlinge und Figuren zu.

Die chinesische Verzierung besteht aus einer Vereinigung bizarrer Formen, deren ganzes Verdienst in der Mannichfaltigkeit und in der Lebhaftigkeit der Farben liegt. Diese Verzie-

rung wird auf flachem Grunde gemalt und man schattirt sie schwarz.

Die türkische und indische Verzierung bietet ungefähr dieselben Formen, wie die chinesische Verzierung dar, nur ist sie nicht so leicht und nicht so geschmackvoll als jene.

Die erneuerte Verzierung ist eine corrumpirte gothische Verzierung.

Die moderne Verzierung ist eine Verbindung der antiken, der etruskischen und der arabischen Verzierungen; man pflegt noch Attribute, Blumen, Früchte, Figuren u. s. w. zuzusetzen.

Die Farbe des Grundes, auf welchen die Verzierungen gemalt werden und aus demselben hervortreten, können auf eine unendliche Weise vermannichfaltigt werden, so wie die Farben der Verzierungen selbst. Dieses ist ganz leicht begreiflich, denn, wenn man bloß die neun Hauptfarben, Weiß, Gelb, Roth, Blau, Schwarz, Orangegelb, Grün, Violet und Braun anwendet, so kann man schon 72 Combinationen erhalten, indem man successiv eine von diesen Farben zum Grunde und die 8 andern Farben für die Ornamente nimmt. Es erfordert viel Geschmack, um durch die Wahl dieser Farben ein Ganzes zu erhalten, welches das Auge angenehm beschäftigt, ohne es zu ermüden.

Von den Blumen, Früchten, Vögeln ꝛc.

Die Blumensträuße, die Guirlanden, die Obstgruppen machen einen sehr guten Effect in diesen Decorationen.

Die Guirlanden und Blumenkränze werden in den Fries des Obergesimses, der Säle, Boudoirs u. s. w. angebracht. Früchte und Obst malt man in die Speisesäle. Blumensträuße, Vögel und Schmetterlinge malt man auf die Mitte der Wände der Säle, der Boudoirs und der Schlafzimmer. Muschelwerk benutzt man manchmal als Bordure an einer reich decorirten Wand.

Die Blumen gewähren uns durch die Frische und durch die Mannichfaltigkeit ihrer Farbe, durch die Anmuth und die Leichtigkeit ihrer Formen natürliche Zierrathen, welche der Blumenmaler genau nachzuahmen und mit Geschmack anzubringen suchen muß.

Die Vögel, welche in der Composition der Verzierungen benutzt werden, pflegt der Blumenmaler auszuführen, und wir rathen ihm, wenn er seinen Erzeugnissen mehr Interesse verleihen will, seine Modelle nur aus der Natur zu wählen, welche sie ihm in reicher Anzahl und Pracht darbietet. Ein Gemälde, welches die Figur eines Vogels giebt, dessen Name uns bekannt ist, hat schon weit mehr Reiz, als das Gemälde eines Phantasievogels.

Unter den Vögeln, die sich entweder durch die Mannichfaltigkeit, oder durch die Schönheit ihres Gefieders, oder endlich durch die Merkwürdigkeit und die Zierlichkeit ihrer Formen auszeichnen, nennen wir den Kuruku, den Lori, die verschiedenen Papageiarten, den Aras, die Elster, den brasilianischen Seidenschwanz, den Tanayra, den Paradiesvogel, den Kolibri, den Fasan und eine unendliche Menge anderer schöner Arten, unter denen der Maler nur zu wählen hat.

Das Muschelwerk, die Insecten und die Schmetterlinge gehören ebenfalls in den Bereich des Blumenmalers, der, um seine Compositionen zu beleben, den Vogel darstellen muß, wie er im Schnabel das Insect hält, welches seine Lieblingsnahrung ausmacht; der Schmetterling muß um seine Lieblingsblumen herumfliegen u. s. w.

Ein Künstler, welcher danach strebt, die Natur gut nachzuahmen, muß naturhistorische Sammlungen besuchen, welche Vögel, Schmetterlinge, Conchylien und Insecten enthalten, und wird wohlthun, sich an eine genaue Nachahmung der Natur ganz streng zu halten, ohne nach imaginären Formen und einem idealen Colorit zu streben.

Von der menschlichen Gestalt.

Der Figurenmaler führt Köpfe in Kameen, weibliche Figuren auf den Thürfüllungen u. s. w. aus, seine Compositionen müssen leicht und anmuthig sein.

Zwölftes Capitel.

Allgemeine Vorschriften für die Composition der Malereien, welche die Decoration der Zimmer, der Kaufläden, der Theaterfäle und der öffentlichen Gebäude ausmachen sollen.

Die Eleganz und der Luxus der innern Decorationen sind eine natürliche Folge der Civilisation der Völker und ihrer Liebe für die schönen Künste. Die Griechen und die Römer, obgleich noch nicht so weit vorgeschritten, als wir im Betrieb der Künste und Gewerbe, decorirten das Innere ihrer Wohnungen mit Pracht. Der Geschmack für die innern Verschönerungen ist heut zu Tage für alle Classen der Gesellschaft zum wahren Bedürfniß geworden. Nachdem wir ausführlich angegeben haben, wie die verschiedenen Arbeiten der Staffirmalerei ausgeführt werden müssen, bleibt uns noch übrig, die Regeln mitzutheilen, welche in

der Wahl, in der Verbindung und in der Zusammensetzung dieser Arbeiten leiten müssen, um alle Gattungen der Decoration von den einfachsten bis zu den kostbarsten zu erlangen. Und dieses soll der Gegenstand des zwölften Capitels sein, welches den Beschluß alles dessen machen wird, was wir über die Staffirmalerei mitzutheilen uns vorgenommen hatten.

Wir wollen Decoration die Gesammtheit der Malerei, der Vergoldung und der Tapezirung einer Wohnung, eines Kaufladens, eines Theatersaales u. s. w. nennen. Decorationsmaler nennt man den Staffirmaler, wenn er verschiedene Gattungen der Decorationsmalerei zu zeichnen und auszuführen versteht, wenn er die Grundsätze der Perspectiven kennt und die verschiedenen Gattungen der Malerei so zusammenzusetzen und zu combiniren versteht, daß daraus eine gehörige Decoration hervorgeht.

Der Geschmack ist in der Regel das feine Gefühl der Fehler und der Schönheiten in den Künsten; in der Malerei besteht er in der raschen Beurtheilung dessen, was dem Auge behagen und also behagliche Empfindungen erzeugen kann. Der gute Geschmack ist nicht willkürlich und richtet sich folglich nicht nach den Launen der Mode.

Ein reiner, feiner und zugleich strenger Geschmack wird durch Studium, durch Nachdenken, durch Uebung, durch Vergleichung und durch vielfaches Betrachten von Decorationen gewonnen, in welchen die Verhältnisse, die Details und die Farben ein harmonisches und mannichfaltiges Ganzes bilden. Der Geschmack verschlechtert sich dagegen durch den häufigen Anblick von schlecht zusammengesetzten Decorationen, welche schlecht ausgeführte Einzelnheiten und ein unharmonisches Ganze darbieten.

In der Gesammtheit einer Decoration muß man die Regeln des guten Geschmackes mit denen zu vereinigen streben, welche die Gewohnheit, die Mode und selbst die Laune für einige Zeit aufgebracht haben. Da fast jeder Theil eines Gebäudes immer eine specielle Bestimmung hat, so ist es ganz natürlich, ihn so zu decoriren, daß man diese Bestimmung leicht erkennen kann. Es giebt in der That allgemeine Grundsätze für die Decoration, von denen man selten abweichen darf, wenn man nicht gegen die Gewohnheiten einen Verstoß begehen will; aus noch weit stärkerem Grunde darf man in einem Zimmer niemals diejenige Decoration anwenden, die für ein anderes Zimmer paßt, welches zu einem anderen Gebrauche bestimmt ist.

Das Ganze einer Decoration muß aus einzelnen Theilen zusammengesetzt sein, welche sich alle auf dieselbe Gattung der Architektur beziehen und keinen Contrast mit der Architektur des Zimmers bilden, in welchem sie sich befinden.

Die Malerei muß so viel wie möglich die Gegenstände, welche sie bedeckt, nicht entstellen, es sei denn, daß sie den einzigen und integrirenden Theil einer Decoration ausmacht, wie z. B. wenn man etruskische Decorationen oder Arabesken ausführt.

Die Composition der Malerei darf nicht zu auffallende Unwahrscheinlichkeiten darbieten. Man male also nicht in einer Stube, wo die Wände tapezirt und mit einer Bordure versehen sind, das Obergesims morartig. Man bemühe sich, die beiden Flächen einer Thür ganz auf gleiche Weise zu malen oder anzustreichen. Der Marmor kann Holz und Bronze tragen, aber das Holz trägt keinen Marmor, auch die Bronze verträgt es nicht, außer als Beschläge oder als angebrachte Verzierung.

Man muß die Farben der Anstriche so zusammensetzen, daß eine Art von Analogie zwischen ihnen und der Bestimmung der Zimmer, in welchen man sie anwendet, vorhanden ist. So schickt sich z. B. die rosenrothe Farbe für ein Boudoir u. s. w.

Wir wollen jetzt die Regeln angeben, welche bei der Anordnung des Anstrichs der Zimmer, der Kaufläden, der Theatersäle und der öffentlichen Gebäude ziemlich durchgängig befolgt werden, und es ist alsdann dem Geschmack der Phantasie der Architekten und der Staffirmaler anheim gegeben, diese Grundsätze nach den Localitäten und nach dem größern oder geringern Reichthum und Luxus zu modificiren, der eben dabei kund gegeben werden soll.

Wir theilen dieses Capitel in 4 Abschnitte. Der erste soll von der Decoration der Wohnungen, der zweite von der Decoration der Kaufläden, der dritte von der Decoration der Theatersäle und endlich der vierte von alle dem handeln, was sich auf die Decoration der öffentlichen Gebäude bezieht.

Erster Abschnitt.

Allgemeine Vorschriften über die Decoration der Wohnungen.

Eine Wohnung besteht aus mehrern Zimmern, die bewohnt werden und von denen jedes seinen besondern Zweck hat. Es giebt mehr oder weniger große, mehr oder weniger kostbare Wohnungen; die Malerei, welche zur Decoration derselben dienen soll, muß also im Verhältnisse zu dem Vermögen der Personen stehen, die sie bewohnen. Wir wollen drei Gattungen der Woh-

nungen unterscheiden und annehmen, daß 1) die Mittelclasse Häuser, 2) die reiche Classe Hotels und 3) Fürsten und Regenten Paläste bewohnen. Dieser Eintheilung gemäß wollen wir die Malerei angeben, mit denen man diese drei Gattungen der Wohnungen zu decoriren pflegt.

Allgemeine Vorschriften über die innere Decoration der Häuser.

Eine vollständige Wohnung in einem Privathause besteht gewöhnlich aus folgenden Abtheilungen: 1) aus dem Vorzimmer, 2) aus dem Speisesaal, 3) aus dem Gesellschaftssaal, 4) aus dem Boudoir, 5) aus dem Schlafzimmer, 6) aus dem Ankleidekabinet, 7) aus der Bibliothek, 8) aus der Kinderstube, 9) aus der Wäschkammer, 10) aus den Abtritten, 11) aus der Küche, der Speisekammer und dem Waschhaus, 12) aus der Tafelzeug- und Silberkammer, 13) aus den Stuben für die Dienstboten.

Es giebt fast immer für dieselbe Abtheilung mehrere Decorationsarten. Wir wollen mit den wohlfeilsten anfangen.

Ehe man in die Zimmer einer Wohnung gelangt, passirt man einen Theil des Gebäudes, welcher die Treppe heißt und aus Stufen besteht, mittelst welcher man hinauf und herabsteigen und in die verschiedenen Stockwerke des Hauses sich begeben kann. Es wird deßhalb zweckmäßig sein, zuerst anzugeben, wie man die Treppen anzustreichen pflegt.

Erste Art. Die Decken mit weißer Leimfarbe, die Wände mit Leimfarbe, welche die Steinfarbe nachahmt, die Friese mit brauner Oelfarbe, das Holzwerk mit Oelfarbe, welche die Farbe des Holzes nachahmt. *) Das Treppengeländer und die Beschläge mit schwarzer Firnißfarbe.

Zweite Art. Die Wände mit Steinfarbe in Oel, die Friese wie Porphyr **), das Täfelwerk mit zwei Farbentönen ausgefaßt und das Uebrige wie bei der ersten Art.

Dritte Art. Die Decken und die Wände, als ob sie aus Quaderstein aufgeführt, die Friese, als ob sie aus Granit oder aus

*) Wir haben die graue Farbe für das Holzwerk nur für solche Abtheilungen angegeben, wo keine andere Art des Anstrichs schicklich ist; da aber diese Farben häufig in allen Abtheilungen angewendet werden und daselbst immer eine gute Wirkung hervorbringen, so haben wir geglaubt, daß es ausreichend sein würde, dieses hier im Allgemeinen zu sagen, um Wiederholungen zu vermeiden.

**) Unter Steinfarbe, Holzfarbe, Marmorfarbe, Granitfarbe u. s. w. ist jederzeit ein Anstrich verstanden, welcher die Farbe der Quadersteine, des Holzes u. s. w. nachahmt.

Marmor ausgeführt, die Holzarbeiten mit Holzfarbe oder bronzirt, das Treppengeländer und die Beschläge bronzirt.

Vierte Art. Die Decken und die Holzarbeiten mit Holzfarbe, die Wände mit Marmorfarbe, die Köpfe und die Füße der eisernen Stäbe vergoldet, den übrigen Theil derselben blau oder carmoisinroth, die obere Fläche der Treppenstufen und der Treppenabsätze holzfarben.

Anmerkung. Wenn die Decken so gemalt sind, als ob sie aus Steinen aufgeführt wären, so muß die obere Fläche der Treppenstufen und der Treppenabsätze mit Steinfarbe angestrichen werden.

Das Vorzimmer.

Erste Art. Die Wände, als ob sie aus Quadersteinen oder aus Granit aufgeführt seien und das Uebrige so, wie die zweite Art des Treppenanstrichs.

Zweite Art. Die Wände mit gestreiften oder zwillichartigen Tapeten; das Uebrige wie in der ersten Art angegeben.

Dritte Art. Die Wände und die Friese granitfarben, die Holzarbeiten holzfarbig und die Beschläge bronzirt.

Speisesaal.

Erste Art. Die Decke mit weißer Leimfarbe, die Wände mit marmorirten Tapeten und lackirt, die Holzarbeiten holzfarben oder auch mit andern Farben angestrichen und zwei Tönen ausgefaßt, die Beschläge mit schwarzer Lackfarbe oder mit grüner Bronze.

Zweite Art. Die Wände und die Friese marmorirt, das Uebrige nach der dritten Art des Vorzimmers.

Gesellschaftssaal.

Erste Art. Die Decke mit weißer Leimfarbe, die Wände einfarbig tapezirt mit Bordure, die Holzarbeiten mit grauer Leim- oder Oelfarbe, das Beschläge mit schwarzer Firnißfarbe.

Zweite Art. Die Holzarbeiten mit zwei Tönen ausgefaßt; das Uebrige nach der ersten Art.

Dritte Art. Die Decke bläulichweiß, die Wände mit einfarbiger Glanztapete und Sammtbordure, die architektonischen Glieder und die Verzierungen der Holzarbeiten weiß ausgefaßt, die Beschläge blau oder carmoisinroth angestrichen.

Vierte Art. Die Wände mit Sammttapete, die Füllungen der Thüren mit Decorationsmalerei; das Uebrige nach der dritten Art.

Das Boudoir.

Erste Art. Die Decke bläulichweiß, die Wände mit Tapeten und Borduren von persischem Dessin, die Holzarbeiten lila, oder mit andern hellen Farben angestrichen und zwei oder drei Tönen ausgefaßt, die Beschläge blau oder carmoisinroth.

Zweite Art. Die architektonischen Glieder ausgefaßt; das Uebrige nach der ersten Art.

Dritte Art. Arabesken, Verzierungen oder Blumen auf die Füllungen der Thüren.

Schlafzimmer.

Erste Art. Die Decke weiß mit Leimfarbe, die Wände tapetenartig mit Bordure, das Holzwerk leinblüthengrau, strohgelb, chamoisgelb oder mit einer andern Leim- oder Oelfarbe, die Beschläge mit schwarzer Firnißfarbe.

Zweite Art. Das Holzwerk mit Leimfarbe und lackirt, alsdann mit zwei oder drei Farbentönen ausgefaßt, die Beschläge bronzirt, das Uebrige wie oben.

Dritte Art. Die Decke bläulichweiß, die Wände mit Atlastapete mit Sammtbordure, das Holzwerk und die Beschläge nach der dritten Art, den Salon anzustreichen.

Vierte Art. Die Wände Sammttapete, die Thürfüllungen mit Decorationsmalerei, oder mit Blumen, das Uebrige wie nach der vorhergehenden Art.

Ankleidekabinet.

Erste Art. Die Decke weiß mit Leimfarbe, die Wände einfarbig mit Oelfarbe und einer Linie oben und unten statt der Bordure, das Holzwerk grau oder holzfarben mit Oelfarbe, die Beschläge schwarz mit Firnißfarbe.

Zweite Art. Die Wände grauer Granit, das Holzwerk mit zwei Tönen ausgefaßt und lackirt, die Beschläge grün bronzirt.

Dritte Art. Das Holzwerk buchsbaumfarben oder citronenbaumfarbig, die Beschläge bronzirt, das Uebrige nach der vorhergehenden Art.

Bibliothek oder Arbeitskabinet.

Erste Art. Die Decke weiß, die Wände grüne einfarbige Tapete mit Sammtbordure, das Holzwerk in zwei Tönen mit Leim- oder Oelfarbe ausgefaßt, die Beschläge grün bronzirt.

Zweite Art. Das Holzwerk mit Leimfarbe und lackirt, die Beschläge bronzirt, das Uebrige nach der vorhergehenden Art.

Kinderstube.

Die Decke weiß, die Wände Tapete mit grünlichem Grund, das Holzwerk holzfarbig mit Oelfarbe.

Wäschkammer.

Die Decke weiß, die Wände ordinäre Tapete mit Bordure, das Holzwerk holzfarbig, die Beschläge schwarz.

Abtritt.

Erste Art. Die Wände mit Steinfarbe in Oel oder mit lackirter Fayencetapete, das Uebrige wie die Wäschkammer.

Zweite Art. Die Wände grüner oder grauer Granit oder Quaderstein, das Uebrige nach der vorhergehenden Art.

Anmerkung. Wir haben noch nicht vom Anstrich des Fußgesimses in den oben erwähnten Stuben gesprochen, weil wir damit die Bemerkung verbinden wollten, daß die Fußgesimse, so wie der Marmor des Kamines in dem fraglichen Zimmer gemalt werden. Die Fußgesimse in Zimmern ohne Kamin werden marmorirt oder einfarbig angestrichen. Sind die Zimmer parketirt, so sollte man den Fußgesimsen Holzfarbe geben, was weit natürlicher sein würde, als ein marmorirter Anstrich.

Wir haben es für überflüssig gehalten, bei der ausführlichen Erörterung der eben abgehandelten Anstriche vom Lackiren zu sprechen, weil die Bemerkung schon genügt, daß der Glanz und die Dauer der Anstriche durch Lackiren vermehrt werden. Alle Anstriche, welche Holz, Granit und Marmor nachahmen, müssen immer lackirt werden, nur ist dieses nicht der Fall bei Nachahmung der Quadersteine und des Zwillichs.

Küche, Speisekammer und Waschhaus.

Die Decken hellgrau mit Leimfarbe, die Wände steinfarbig mit Leimfarbe, die Friese bis zur Höhe der Oefen braun mit Oelfarbe, das Holzwerk etwas dunkelholzfarbig, die Beschläge schwarz mit Firnißfarbe.

Tafelzeug- und Silberkammer.

Dieser Raum ist zugleich auch der Speisesaal der Dienstboten und dient zugleich, das Tafelservice der Herrschaft zu ordnen und aufzubewahren. Die Wände und das Holzwerk müssen mit Oelfarbe angestrichen sein.

Gesindestuben.

Nach der ersten und zweiten Art des Küchenanstriches, man kann an den Wänden oben und unten Linien ziehen.

Anmerkung. Man muß es vermeiden, die Gesindestuben zu tapeziren, damit sich in denselben keine Wanzen erzeugen.

Allgemeine Vorschriften über die innere Decoration der Hôtels.

Die innern Anstriche der Hôtels sind häufig denen der Privathäuser analog und wir haben bloß hier zu bemerken, was in ei-

nigen Zimmern noch mehr geschehen kann, wie auch die Art des Anstriches anzugeben, der sich am besten eignet.

Vorsaal.

Der Vorsaal ist ein Eintrittsraum noch vor dem Vorzimmer und man streicht ihn häufig wie letzteres und manchmal noch einfacher an.

Speisesaal.

Erste Art. Die Wände marmorirt auf Oelfarbegrund, der so vorbereitet worden, wie der lackirte und geschliffene Oelfarbeanstrich, alsdann vier oder fünf Mal lackirt und jedesmal geschliffen und glänzend gemacht; das Holzwerk holzfarbig mit Linien und Verzierungen, welche die eingelegte Arbeit nachahmen.

Zweite Art. Die Wände marmorirt wie nach der vorigen Art, aber in regelmäßig abgetheilten Feldern mit Verzierungen, welche den Alabaster nachahmen; die Füllungen der Holzarbeiten mit bronzeartigen Verzierungen gemalt.

Dritte Art. Hr. Mazois hat in seinem Werke, welches den Titel **Palais de Scaurus** führt, einen römischen decorirten Speisesaal aus der Zeit beschrieben, wo sich die Republik ihrem Ende nahte. »An den Wänden dieses Saales,« sagt er, »waren die 12 Zeichen des Thierkreises sammt den Speisen abgebildet, welche man in den Monaten, worauf sich diese Zeichen beziehen, am meisten schätzt, z. B. unter dem Schützen kleine Seekrebse, Muscheln und Zugvögel; unter dem Steinbock, Hummer, Seefische, ein wilder Eber und Wildpret; unter dem Wassermann Enten, Regenpfeifer, Tauben und Wasserrallen ꝛc.

Festsaal, Speisesaal.

Die Säulen und die Pilaster wie orientalischer Alabaster gemalt, die Säulenweiten mit verschiedenartiger Malerei geziert, mit Einfassungen und Blumen und Früchten. Das Holzwerk weiß angestrichen, mit vergoldetem Simswerk und die Füllungen desselben mit leichter buntfarbiger Malerei bereichert.

Salon d'attente.

Dieser Salon wird etwas weniger reich gemalt als der grand salon.

Großer Salon.

Erste Art. Das Holzwerk mit Leimfarbe, lackirt, mit zwei oder drei Farbentönen ausgefaßt und die architektonischen Glieder mit Silberweiß ausgefaßt.

Zweite Art. Das Holzwerk weiß, nicht lackirt, die architektonischen Glieder vergoldet.

Dritte Art. Die Decke mit einem Gegenstand aus der Geschichte gemalt, das Holzwerk mit buntfarbigen Malereien bereichert.

Kleiner Salon.

Dieser Salon wird auf eine ähnliche Art wie das Boudoir gemalt.

Concertsaal.

Das Holzwerk und die Wände mit hellen Farben angestrichen; das Holzwerk mit musikalischen Instrumenten und Attributen der Musik decorirt, die Wände in farbige Felder abgetheilt und mitten auf denselben allegorische Figuren.

Billardsaal.

Die Decke weiß, die Wände hellgrün mit Oelfarbe und mit Linien eingefaßt, das Holzwerk chamoisgelb mit Oelfarbe in zwei Farbentönen, der Fries Granit, die Beschläge grün bronzirt. Man tapezirt häufig die Billardsäle mit zwillichartigen Tapeten, wogegen wir bemerken müssen, daß diese Tapeten den Fehler haben, das Auge zu beunruhigen und auf diese Weise die Spieler sehr zu stören.

Schlafzimmer.

Die Füllungen der Thüren mit Gemälden verziert, welche die Attribute des Schlafes darstellen.

Boudoir.

Die Decke mit Arabesken verziert, welche mit Blumenguirlanden eingefaßt sind, das Holzwerk mit Malerei in bunten Farben bereichert, die Wände in farbige Felder abgetheilt, mit Vögeln oder verschiedenen Verzierungen in der Mitte dieser Felder, die architektonischen Glieder vergoldet oder versilbert.

Badesaal.

Erste Art. Die Wände marmorirt, das Holzwerk holzfarbig angestrichen.

Zweite Art. Die Wände einfarbig mit Oelfarbe und mit Figuren mit Blumen und Wasserpflanzen decorirt.

Arbeitskabinet der Frau vom Hause.

Die Decke wird wie Mousselin übersät mit leichter Stickerei, das Holzwerk holzfarbig angestrichen, die Wände werden in farbige Felder abgetheilt und mit Gemälden decorirt, welche die Attribute der Stickkunst u. s. w. darstellen.

Kiosk.

Ein Kiosk ist ein kleiner isolirter und von allen Seiten offener Pavillon, den man in einem Garten anlegt, um darin auszuruhen und eine schöne Aussicht zu genießen. Die Kiosks waren ursprünglich alle im türkischen oder chinesischen Geschmack decorirt, nach der Zeit aber hat man sie auch in gothischem und in noch verschiedenartig anderem Geschmack aufgeführt. Die Form eines Kiosks bestimmt die Art der Verzierung, welche an demselben angewendet werden kann und die Gesammtheit der Decoration darf mit dem Charakter der Architektur nicht im Widerspruche stehen. Man malt gewöhnlich die Kiosks mit verschiedenen feurigen und bunten Farben.

In den Parks giebt es kleine isolirte Gebäude, die man ländliche Gebäude nennt; diese müssen auch im ländlichen Geschmack angestrichen werden.

Belvedere.

Mit dieser Benennung bezeichnet man ganz besonders einen Pavillon, der höher als die benachbarten Gebäude liegt. Dergleichen Pavillons sind gewöhnlich mit mehrern Fenstern versehen, die in entgegengesetzten Richtungen angebracht sind, damit man die Aussicht nach allen Seiten hat. Man kann die Decke eines solchen Pavillons wie gefaltete Draperie malen, die man von kleinen gemalten bronzirten Säulen tragen läßt. Der Fries wird zwillichartig gemalt; die Theile zwischen der Decke und dem Fries werden hell himmelblau gemalt. Die Römer malten häufig die innere Seite ihrer Fenster zart himmelblau, damit sich die Farbe derselben mit derjenigen des schönen Himmels ihres Landes verschmelzen möchte.

Ställe.

Erste Art. Die Decken und die Wände mit Kalk getüncht, das Holzwerk holzfarbig mit Oelfarbe.

Zweite Art. Die Decken weiß, die Wände steinfarbig mit Oelfarbe, das Holzwerk und die Pferdestände bronzirt und lackirt.

Geschirrkammer.

Die Decke weiß, die Wände mit grüner Oelfarbe, damit sich das Pferdegeschirr hebt, die Satteltäger holzfarbig, der Fries porphyrartig.

Die Schlösser.

Man nennt Schlösser die Wohnungen der Reichen außerhalb des Weichbildes der Städte. Die Art, sie zu decoriren, ist

wenig von derjenigen verschieden, die in den Hôtels angewendet wird, nur kann man hier weniger Luxus entfalten.

Allgemeine Vorschriften über die innere Decoration der Paläste.

Die Paläste unterscheiden sich von den Hôtels durch die größeren, reicheren und zahlreicheren Gemächer; sie bestehen aus großen und kleinen Wohnungen; die großen Wohnungen oder die Prunkwohnungen sind bei großen Audienzen in Gebrauch; die kleinen Wohnungen sind bequemer vertheilt, bestehen aus kleinern Zimmern und dienen zum gewöhnlichen häuslichen Aufenthalte der Fürsten.

Ein Palast enthält gewöhnlich eine Gemäldegallerie, eine Kapelle, einen Audienzsaal, einen Thronsaal, einen Saal für die Garden und einen Schauspielsaal.

Die inneren Decorationen des Palastes müssen hinsichtlich ihres Charakters sich nach der Art der Architektur richten, nach welcher der Palast erbaut ist. Die Wände der Paläste sind häufig mit Stoffen oder mit gewirkten Tapeten überzogen. Man muß hier Reichthum und Majestät entfalten; die Malerei muß wetteifern und sich in Einklang zu setzen suchen mit dem Glanz der Bronzen, der Vergoldungen, der Spiegel, der Tapeten und der Gemälde.

In den großen königlichen Wohnungen findet man fast immer mehrere Zimmer, deren Holzwerk weiß oder ganz hell perlgrau angestrichen ist; die architektonischen Glieder sind vergoldet. Die weiße Farbe und das Gold geben eine einfache, reiche und majestätische Decoration, die sich mehr für königliche Wohnungen eignet, als die geschmackvolle bunte Abwechselung der Anstriche und Malereien, die man in den Hôtels reicher Privatleute anbringt.

Die Anstriche, welche in Palästen gemacht werden, müssen alle in ihrer Art den Stempel einer großen Vollendung an sich tragen.

In vielen Fällen sind unserer Meinung nach die Anstriche in einem Palast ganz denen in den Hôtels analog, nur die Decorationsmalerei der Blumen und Figuren können von ausgezeichneten Künstlern ausgeführt werden. Wir verweisen deßhalb hinsichtlich der Decoration der schon genannten Abtheilungen auf dasjenige, was wir bereits über die Decoration der Hôtels gesagt haben und wollen nur von denjenigen Abtheilungen sprechen, die zwar Theile eines Palastes sind, die man aber in den Hôtels nicht immer zu finden pflegt.

Gemäldegallerie.

Die Gewölbe oder die Decken werden mit Verzierungen grau

in Grau, oder von bunten Farben, oder vergoldet mit allegorischen Figuren ausgeführt; die Wände werden so angestrichen, daß die Gemälde vortheilhaft hervortreten; das Holzwerk wird grau angestrichen und mit zwei Farbentönen ausgefaßt.

Kapelle.

Die Decken weiß, ist ein Gewölbe vorhanden, so wird es steinfarbig angestrichen, wie auch die Pfeiler und Wände; das Holzwerk dunkel holzfarbig; die Gewölbe und die Wände werden mit Gemälden decorirt, die sich auf religiöse Gegenstände beziehen, ferner mit allegorischen Figuren und Statuen der Heiligen; die Kanzel wird bronzirt und die Bildhauerarbeit daran vergoldet; die Verzierungen der Gitter werden vergoldet.

Audienzsaal.

Das Gewölbe oder die Decke mit historischen Gemälden decorirt, die Wände mit Sammet drapirt, das Holzwerk perlgrau angestrichen, alles Simswerk und alle Verzierungen mittelst Wasservergoldung vergoldet.

Thronsaal.

Dieser Saal muß noch weit reicher decorirt werden, als der Audienzsaal, sowohl hinsichtlich der Architektur, als auch hinsichtlich der Malerei, der Vergoldung und der köstlichen Marmor.

Saal der Garden.

Die Decke mit einem militärischen Gegenstand decorirt, die Wände marmorirt und mit bronzirten Trophäen ausgestattet, das Holzwerk bronzirt und das Simswerk vergoldet.

Theatersaal.

Dieser Saal wird wie die gewöhnlichen Theatersäle angestrichen, nur muß dabei mehr Reichthum entfaltet werden.

Kleine Wohnungen.

Die kleinen Wohnungen (die sogenannten petis appartemens) werden ziemlich eben so wie diejenigen der Hôtels decorirt, aber man kann mehr Verzierungen und Vergoldungen anbringen. Statt des Großartigen und Majestätischen muß sich in den kleinen Wohnungen im Anstrich der Geschmack, der Luxus und eine Vollendung, wie sie sich für ihre Bestimmung eignet, kund geben.

Die Wohnungen des Gefolges, die Wohnungen der Dienerschaft und die Räume für die verschiedenen Dienste.

Die Wohnungen des Gefolges sind gewöhnlich in dem unansehnlichsten Theile des Palastes, oder in den obern Stockwerken desselben; sie gehören den Officieren und den Beamteten für die persönliche Bedienung des Regenten oder Fürsten. Diese

Wohnungen müssen einfach decorirt werden, jedoch auf eine dem Rang der Personen, für welche sie bestimmt sind, entsprechende Weise.

Die Wohnungen der Dienerschaft bilden häufig ein besonderes Gebäude, was von allen denjenigen Dienstboten bewohnt wird, die nichts mit der persönlichen Bedienung des Fürsten zu schaffen haben. Die Stuben und Kammern des Palastgesindes müssen auf die einfachste Weise angestrichen sein, die nur in den Häusern der Privatleute vorkommt.

Die Räume und Abtheilungen für die verschiedenen Dienste umfassen die Küchen, die Zuckerbäckerei, die Tafelzeug- und Silberkammer, die Hofbäckerei, den Milchkeller, das Waschhaus, die Ställe, die Reitbahn u. s. w. Ueber diesen Abtheilungen, die gewöhnlich im Erdgeschosse liegen, befinden sich die Wohnungen der Köche und der Stallleute. Die Wände dieser verschiedenen Abtheilungen werden entweder mit Kalk- oder mit Leimfarbe angestrichen und bekommen einen Fries von Oelfarbe; die Thüren und Fenster werden mit Oelfarbe holzfarbig angestrichen.

Zweiter Abschnitt.

Allgemeine Vorschriften über die Decoration der Kaufläden.

Der Luxus der Kaufläden ist so gestiegen, besonders in großen Städten, daß die Decoration derselben eine große Wichtigkeit erlangt hat und daß die Malerei und die Vergoldung vieler Kaufläden gegenwärtig mit der Malerei und Vergoldung in den am besten decorirten Salons wetteifert; besonders die Kaffeehäuser haben diese Pracht bis auf den höchsten Grad gesteigert.

Die Gesammtheit der Decorationen eines Kaufladens darf so viel wie möglich, besonders äußerlich der Gesammtheit der Decoration der benachbarten Kaufläden nicht gleichen. Die Aufschriften z. B. müssen so gut wie der Grund, aus welchem sie hervortreten, eine ganz verschiedene Farbe haben, indem es hier Zweck ist, sich besonders bemerkbar zu machen.

Die Farbe der innern und äußern Anstriche der Kaufläden muß gut gewählt sein, so daß sich die Waaren, welche in diesen Räumen ausgestellt sind, vortheilhaft bemerkbar machen.

Das äußere Vordertheil eines Kaufladens besteht aus mit Glastafeln ausgesetzten Rahmen, welche so hoch, daß man sich aufstützen kann, auf einer Mauer ruhen, über sich einen Fries haben, auf welchem der Name des Kaufmannes und die Angabe seines Geschäftes steht; über diesen Fries liegt wiederum ein Karnies,

welches sich nach unten mit einem Simswerk endigt, was man Architrav nennt und welches den Fries von dem mit Glastafeln ausgesetzten Rahmen scheidet.

Wir wollen Vorderseite des Kaufladens alle die mit Glastafeln ausgesetzten oder nicht ausgesetzten Theile, Rahmen, Thüren, Fensterladen u. s. w. nennen, welche zwischen dem Fries und der Grundmauer liegen. Die Vorderseite des Kaufladens enthält also 1) die Eingangsthür oder Thüren; 2) die eigentlichen Aushängekasten, gebildet aus Fächern von mit Glastafeln ausgesetzten Rahmen, an deren Innenseite die Waaren ausgehängt werden; 3) die Vorderseite der Kästen oder Vertiefungen, welche häufig an den beiden Seitenenden der vordern Fläche angebracht sind und in welche die Fensterladen gelegt werden; endlich 4) die schmalen Pilaster oder die kleinen Säulen, welche zwischen den Fächern der Fensterrahmen und jeder Seite der Thüren und der vordern Fläche der Kästen angebracht sind.

Die ganze innere Architektur der Kaufläden hat häufig große Aehnlichkeit mit den äußern Theilen und wir wollen uns deßhalb dabei nicht länger aufhalten.

Nachdem wir diese Erklärungen vorausgeschickt haben, wird uns der Leser gut begreifen, wenn wir uns mit kurzen Worten über die Art und Weise verbreiten, wie die verschiedenen Theile eines Kaufladens angestrichen werden müssen.

Wir wollen jetzt die Anstriche anführen, welche am häufigsten ausgeführt werden und für die Decoration der Kaufläden den besten Effekt hervorbringen und zugleich bei denen anfangen, wo der meiste Luxus entfaltet wird.

Es giebt für eine große Menge von Professionen mehrere Arten, einen Kaufladen zu decoriren, die alle dem Zweck auf gleiche Weise entsprechend sind und man kann deßhalb unter den verschiedenen Decorationen, die wir jetzt aufzählen wollen, diejenige wählen, welche am besten gefällt.

Aeußere Decoration der Kaufläden.

Karnies, Architrav und Pilaster alabasterartig; Fries und vordere Flächen der Kästen wie gelber Marmor von Siena, vordere Seite des Ladens und Buchstaben bronzirt, Grundmauer wie schwarzer goldadriger Marmor angestrichen.

Karnies, Fries, Architrav und die Vorderseite der Fensterladenkästen wie Holz von zweierlei Beschaffenheit, Thüren und Rahmen wie Mahagony, die Grundmauer wie roth und weiß gefleckter Marmor, die Buchstaben vergoldet und schattirt.

Karnies, Architrav und Pilaster wie Vert'antico oder wie Malachit; Fries, Vorderseite der Fensterladenkästen und Grundmauer wie schwarzer goldadriger Marmor; Fensterrahmen bronzirt, Buchstaben vergoldet.

Karnies, Architrav und Pilaster aus Palissanderholz mit vergoldeten Linien und Zierrathen eingefaßt; Fries lebhaft grün mit vergoldeten Buchstaben; Thüren und Rahmen wie Ahorn- und Citronenholz; Grundmauer marmorirt angestrichen.

Ganz wie Palissanderholz mit doppelten Einfassungslinien, Fußgesims marmorirt, Buchstaben hellgelb oder vergoldet.

Karnies, Architrav und Pilaster mit gelber Sienaerde; Fries wie weißer Marmor; Grundmauer und Buchstaben wie Bronze angestrichen.

Karnies, Architrav und Pilaster wie Mahagony- oder Palissanderholz mit Linien von der Farbe des Stechpalmholzes; die Decke schwarz oder dunkelblau, die Buchstaben vergoldet, die vordern Seiten der Glaskästen und der Pilaster bronzirt, die Grundmauer wie Marmor von Languedoc angestrichen.

Karnies, Architrav, Pilaster und Grundmauer wie allgemeiner Brecciemarmor; Vorderseite des Kaufladens bronzirt, Buchstaben vergoldet.

Karnies und Architrav wie Malachit; Fries weiß geadert; Vorderseiten der Aushängekasten wie Ahorn- und Palissanderholz; Grundmauer wie schwarzer goldgeaderter Marmor; Buchstaben wie Malachit mit einer vergoldeten Linie eingefaßt.

Ganz bronzirt; Simswerk der Pilaster, der Glaskästen und der Thüren vergoldet; Grundmauer wie Marmor, Buchstaben vergoldet.

Karnies, Architrav und Pilaster wie Ulmenholz, Vorderseite der Glaskästen wie Citronenholz oder wie Eschenholz; Decke wie Mahagonyholz oder Palissanderholz; Buchstaben vergoldet; Grundmauer wie meergrüner Marmor oder wie Vert'antico.

Ganz roßkastanienbraun; das Simswerk ausgefaßt; Verzierungen und Linien orangegelb; Buchstaben chromgelb.

Ganz aus Palissanderholz; das Simswerk wie Citronenholz; Buchstaben wie Perlmutter und eingefaßt mit einer goldenen Linie.

Ganz grün; der Fries weiß; die Grundmauer wie rother Porphyr, Buchstaben schwarz oder grün gemalt.

Ganz grün oder braunroth; der Fries schwarz; die Buchstaben gelb.

Die verschiedenen Compositionen des Anstrichs, welche wir so eben mitgetheilt haben, eignen sich für die Decorationen der Kaufläden einer großen Menge von Professionisten; aber es giebt mehrere Gattungen des Handels, wo man eine ganz besondere Art der Malerei der Kaufläden angenommen hat, die wir hier näher beschreiben müssen.

Pharmaceuten.

Auf die Vorderseiten der Fensterladenkästen malt man alabasterne Vasen, geziert mit vergoldeter Ciselirung; aus diesen Vasen ragen Heilkräuter hervor, während sich eine Schlange um erstere herumschlingt.

Magazin für Gegenstände der Trauer.

Ganz schwarz; Buchstaben, Linien und Simswerk weiß.

Weinhändler.

Die Wände mit Vermillon angestrichen, die Rahmen wie Nußbaumholz, die eisernen Stäbe schwarz und Fuß und Köpfe gelb ausgefaßt; die Grundmauer wie Porphyr; die Buchstaben weiß gemalt.

Auf eine andere Weise. Die Stäbe bronzirt, die Spitzen oder die Tannenzapfen vergoldet; das Uebrige wie vorher angegeben.

Haarkräusler.

Ganz lebhaft hellgrün; der Fries weiß, das kleine Holzwerk der Rahmen mit Vermillon oder mit Hellblau und die Buchstaben mit Vermillon gemalt.

Die Gitter der Bäcker und der Fleischer werden entweder schwarz, oder grün, oder mit Goldbronze angestrichen; man vergoldet manchmal verschiedene Theile.

Jede Profession hat ihre besondern Attribute, die man auf die Vorderseite der Fensterladenkasten zu malen pflegt.

Innere Decoration der Kaufläden.

Die innern Decorationen der Kaufläden haben viele Aehnlichkeit mit den innern Decorationen der Wohnungen. Dieselben Farben und eine specielle Gattung der Decorationen giebt es nicht für alle Kaufläden derselben Profession, denn Jedem steht es frei, die Decoration nach seinem Geschmack und nach seinen Mitteln ausführen zu lassen.

Das Innere der Kaufläden wird auf verschiedene Weise angestrichen, je nachdem der Umfang der Wände sichtbar ist, oder die ganzen Wände mit Glaskästen, Schubkästen, Schränken u. s. w. bedeckt sind.

Die Läden, in welchen ein Theil der Wände oder die ganzen Wände sichtbar bleiben, sind diejenigen der Weinhändler, der Speisewirthe, der Limonadenschenken, der Fleischer, der Bäcker, der Speckhändler ꝛc. Man streicht diese Wände mit Steinfarbe an, oder malt sie wie Quadersteinmauer, wie Porphyr, wie Granit oder wie Marmor; man kann auch abgetheilte Felder darauf anbringen und Einfassungslinien und kann in diese Felder Verzierungen, Attribute und Figuren malen.

Die Läden, in welchen die Wände selten sichtbar bleiben, sind diejenigen der Weißzeughändlerinnen, der Apotheker, der Gewürzkrämer, der Buchhändler, der Zuckerbäcker u. s. w. Das sämmtliche Holzwerk wird alsdann auf einerlei Weise entweder grau, holzfarben oder auf eine beliebige Art angestrichen, z. B. holzfarbig mit Linien und Verzierungen, welche die eingelegte Arbeit nachahmen, oder mit gebrannten Erdfarben und etruskischen Verzierungen. In schönen Kaufläden werden die architektonischen Glieder des Holzwerkes vergoldet und man malt in die Mitte der Felder Verzierungen, Blumen und Figuren.

Im Innern der Kaffeehäuser und überhaupt im Innern solcher Kaufläden, wo die Gasbeleuchtung angewendet wird, muß man sich hüten Bleiweiß anzuwenden, sobald man es nicht einmal oder zweimal mit Lack überzieht, denn die geringe Quantität von Schwefelwasserstoffgas, welche in dem Beleuchtungsgas enthalten ist, reicht schon aus, um alle Anstriche schnell schwarz zu machen.

Wir wollen jetzt die Anstriche angeben, die man im Innern der Kaufläden einiger Professionen anwenden kann und nach diesen Andeutungen wird es leicht sein, die Anstriche zu bestimmen, welche für die Kaufläden anderer Professionisten passen, von denen wir noch nicht gesprochen haben.

Kaffeehäuser und Speisewirthschaften.

Die Decke weiß mit Leimfarbe, das Gesims wie weißer geaderter Marmor, die Wände wie Alabaster, die Grundmauer wie schwarzer goldgeaderter Marmor, das Holzwerk wie Ahorn- und Ulmenholz.

Auf eine andere Weise. Die Decke weiß mit Leimfarbe, mit Rosetten aus Stein und vergoldet. Das Gesims in den vertieftesten Theilen hellgrau mit Oelfarbe; die ebenen Theile dieses Gesimses mit buntfarbigen Verzierungen, Blumen, Früchten, Medaillons u. s. w. ausgestattet; die architektonischen Glieder mit vergoldeter Bildhauerarbeit decorirt; die Pilaster in Fächer abgetheilt und mit weißem und vergoldetem Simswerk eingefaßt; die

Mitte dieser Abtheilungen bald weiß, bald zinnoberroth angestrichen mit Figuren grau in Grau. Die Decke der vordern Fensterbrüstungen in gemalte und vergoldete Felder abgetheilt, welche wie die Pilaster decorirt werden. Die Flächen der Vorderseiten und der Thüren bronzirt mit vergoldetem Simswerk, die Grundmauer mit Feldern und goldenem Simswerk, die Thürfüllungen mit Holzfarbe, die Zargen wie Vert'antico und die Fußgesimse wie schwarzer goldadriger Marmor angestrichen.

Speckhändler.

Gesims und Wände wie Granit, Grundmauer wie Marmor, Holzwerk wie Eichenholz angestrichen.

Modewaaren-Laden.

Holzwerk strohgelb mit weißen Linien und Verzierungen.

Auf eine andere Weise. Holzwerk weiß mit buntfarbigen Verzierungen, Blumen und Figuren ausgestattet.

Zuckerbäcker.

Holzwerk weiß oder perlgrau mit Oelfarbe; die architektonischen Glieder und die Verzierungen vergoldet.

Leinenzeughändlerinnen.

Holzwerk in verschiedenen Phantasiefarben mit Linien und etruskischen Verzierungen.

Victualienmagazin.

Wände wie weißer Marmor und mehrmals lackirt; Grundmauer türkblau.

Weinhändler.

Wände wie aus Quadersteinen aufgeführt, Grundmauer wie Granit, Holzwerk wie Nußbaumholz angestrichen.

Fleischer.

Wände steinfarbig mit Oelfarbe, Grundmauer wie Porphyr, Vorderseite des Comtoirs wie Nußbaumholz angestrichen.

Gewürzkrämer.

Holzwerk holzfarbig mit Oelfarbe und lackirt, Grundmauer wie Porphyr und lackirt.

Dritter Abschnitt.

Allgemeine Vorschriften über die Decoration der Theatersäle.

Die innern Anstriche der Theatersäle werden fast immer mit Leimfarbe ausgeführt und wenn einige Theile mit Oelfarbe angestrichen werden, so vermeidet man es, sie zu lackiren, sobald Verzierungen darauf kommen sollen, denn die Zurückwerfung der Lichtstrahlen hindert sonst, die Verzierungen deutlich zu erkennen.

Die Decoration der Theatersäle muß reich und geschmackvoll sein; es können hier alle Arten der Decorationsmalerei je nach der Art der Architektur, die man gewählt hat, in Anwendung kommen und es ist nothwendig, daß die Decorationsmalereien, die man häufig anzuwenden pflegt, dem Charakter der Stücke analog sind, die in solchen Theatersälen aufgeführt werden. Wir wollen allgemeine Fingerzeige mittheilen, um einen Begriff der verschiedenen Decorationen zu geben, die man hier ausführen kann.

Die Haupttheile eines Theatersaales sind die Decke, die Vorderseiten des Amphitheaters, der Logen und der Gallerie, die Vorbühne und der Vorhang.

Die Decken der Theatersäle sind kreisrund oder halbkreisrund, oder oval. Diese drei Formen, welche viele Aehnlichkeit mit einander haben und die runde Oeffnung für den Durchgang des Leuchters, sind die Ursache der Aehnlichkeit, welche der allgemeine Anblick der Decke aller Theatersäle darbietet. Die Decken sind fast immer mit Verzierungen, mit Blumen und mit allegorischen Figuren in symmetrischer Ordnung und Gruppirung bedeckt. Der Mittelpunkt der Decke ist nothwendig durch die Mitte des Leuchters bestimmt und die Decoration, welche diesen Centralpunkt umgiebt, muß natürlich eine kreisförmige Gestalt annehmen. Die kreisrunde Oeffnung über dem Leuchter wird mit einer reichen Rosette decorirt, die zierlich ausgeschnitten ist, damit sie zugleich als Ventilator dienen könne; Abtheilungen und Medaillons und buntfarbige Verzierungen füllen den übrigen Theil der Oberfläche der Decke aus.

Die vordere Seite des Amphitheaters, der Logen und der Gallerien werden mehr oder weniger reich decorirt; man bedeckt sie mit Arabesken, mit etruskischen Verzierungen, mit Laubwerk grau in Grau oder in bunten Farben; die vordere Seite der ersten Gallerie, welches die reichste ist, kann mit Figuren geziert werden; die Vorderseite der Logen wird mit Medaillons, mit musikalischen Instrumenten u. s. w. decorirt; ein schmückendes Laubwerk ist schon vollkommen ausreichend für die vordere Seite der zweiten Gallerie; die vordere Seite des Amphitheaters ist gewöhnlich am wenigsten reich und man kann hier etruskische Verzierungen oder auch eine Draperie anbringen.

Die Vorbühne wird weit reicher decorirt als der übrige Theil des Saales, die Formen derselben sind architektonischer und die Anwendung der Vergoldung bringt hier einen guten Effect hervor.

Der Mantel der Vorbühne, den man auch den Harlequinsmantel nennt, ist ein am obern Theil des Vorhanges angebrachter Theil, der fixirt bleibt, wenn der Vorhang aufgezogen wird. Dieser Mantel ist immer wie ein Stoff gemalt und bezieht sich mehr auf die Decorationen des Theaters als auf diejenigen des Saales. Die Fahne mit den Nationalfarben oder das Wappen der Stadt kommen über diesen Mantel.

Der Vorhang der Vorbühne wird häufig wie ein seidener Stoff oder wie rother oder blauer Sammet mit goldner oder silberner Stickerei gemalt. Man kann ihn auch mit einer Composition decoriren, welche entweder eine architektonische Perspective oder ein Feld voll Arabesken, oder irgend einen Vorgang mit allegorischen Figuren darstellt.

Das Versammlungszimmer im Theater ist eine Gallerie oder ein großer, reich decorirter Saal, welcher so neben dem Theatersaal liegt, daß man von allen Plätzen aus in denselben gelangen kann. Er nimmt während der Dauer der Zwischenacte die Zuschauer auf, die hier mit einander plaudern, auf- und abgehen, sich wärmen oder erfrischen. Dieser Versammlungssaal wird wie ein reicher Salon decorirt, so daß seine Decoration derjenigen des Theatersaales ähnlich ist; die Wände sind schön tapezirt, oder man streicht sie als farbige Felder an und malt Figuren darauf, welche entweder die vier Jahreszeiten, die neun Musen oder den Genius der Musik, der Komödie, des Tanzes, der Malerei u. s. w. darstellen.

Es giebt auch einen kleinen Versammlungssaal, wo die Schauspieler sich während des Schauspieles versammeln; man decorirt ihn gewöhnlich äußerst einfach, weil das Publikum nicht hineinkommt.

Die Wände der Corridors der Theatersäle werden mit Leimfarbe oder mit Oelfarbe steinfarbig angestrichen, die Friese braun mit Oelfarbe und das Holzwerk grau oder holzfarbig mit Oelfarbe. Die Eingangsthüren des Theaters werden bronzirt und die Wetterdächer oder Marquisen zwillichartig gemalt.

Concertsäle.

Die Decoration der großen Säle für öffentliche Concerte kommt derjenigen der Theatersäle sehr nahe; und die Decoration der kleinen Concertsäle ist ganz so wie diejenige der Musiksalons.

Vierter Abschnitt.

Allgemeine Vorschriften über die Decoration der öffentlichen Gebäude.

Die hauptsächlichsten öffentlichen Gebäude, in welchen die Thätigkeit des Staffirmalers in Anspruch genommen wird, sind:

1) die Kirchen; 2) die Hôtels der Präfectur; 3) die Mairien; 4) die Tribunäle; 5) die Museen und Gallerien; 6) die Bibliotheken; 7) die königlichen Manufacturen; 8) die Wohnungen der Minister; 9) die Schulen; 10) die Hospitäler, Kasernen und Gefängnisse; 11) die Schlachthäuser, Kaufhäuser und Bazars.

Kirchen.

Alle Gewölbe und Pfeiler des Schiffes und der untern Seiten werden steinfarbig mit Kalk oder mit Leimfarbe angestrichen. Die Unterlagen der Pfeiler des Schiffes und der untern Seiten werden mit Oelfarbe, so wie das Holz der Stände oder der Kanzel angestrichen. Die Unterlagen der Pfeiler der Kapellen werden marmorirt. In reichen Kirchen sind die Pfeiler des Chors und der Kapellen gewöhnlich ganz marmorirt. Die Wände der Sakristeien müssen mit Oelfarbe angestrichen werden.

Die Gesammtheit der Decoration einer Kirche muß einen edlen und imposanten Charakter haben, welcher der Würde des Ortes entspricht; die Gewölbe können mit religiösen Gemälden, getrennt durch Fächer, die mit Vergoldung und Bildhauerarbeit bereichert sind, decorirt werden. Die Kirchen in Italien und einige alte Kirchen in Frankreich sind eben so reich als anständig decorirt; die Kirche **Notre Dame de Lorette** zu Paris zeichnet sich aus durch die Gemälde, welche neuerdings darin ausgeführt sind.

Präfectur-Hôtels.

Die Präfectur-Hôtels, sonst auch Stadthäuser oder Rathhäuser genannt, werden je nach der Größe und dem Reichthum der Städte, in welchen sie sich befinden, mehr oder weniger reich gemalt. Der große Saal, der zu öffentlichen Gastmählern und Festen benutzt wird, muß mit Würde decorirt sein.

Mairien.

Die Mairien bestehen aus Schreibestuben und öffentlichen Sälen für die Zusammenkünfte des Municipalraths, wie für diejenigen der Nationalgarde u. s. w. Die Größe dieser Gebäude, die Zahl der einzelnen Räume, die sie enthalten, stehen übrigens im Verhältnisse zur Bevölkerung der Gemeinde. Die Säle müssen in edlem Styl und der Wichtigkeit ihrer Bestimmung entsprechend, decorirt werden.

Tribunäle.

Die Decoration der Tribunäle muß einfach, edel und imposant sein; man muß es vermeiden, dabei eine große Menge von

Farben anzuwenden; eine schöne Gleichförmigkeit entspricht dem Ernst dieser Orte. Man kann indessen allegorische Gemälde anbringen, welche sich auf die Bestimmung der Tribunäle beziehen.

Museen und Gallerien.

Die Museen und Gallerien sind öffentliche Orte, in welchen Gegenstände ausgestellt werden, die sich auf Künste und Wissenschaften beziehen, und man modificirt die Decoration derselben je nach ihrer besondern Bestimmung.

Eine Gallerie, in welcher Gemälde, Bildhauerarbeiten, architektonische Gegenstände oder Kupferstiche ausgestellt sind, muß eine reich decorirte Decke haben, an welcher entweder Decorationsmalerei oder historische oder allegorische Gemälde ausgeführt sind. Ein Theil der architektonischen Glieder des Karnieses kann vergoldet sein. Die Wände zwischen dem Karnies und dem Fries müssen mit einer Farbe angestrichen sein, welche dazu beiträgt, daß sich die ausgestellten Gegenstände gut hervorheben; der Fries wird marmorirt, die Thüren und die Fenster werden bronzirt.

Eine Gallerie für naturhistorische Gegenstände wird noch weit einfacher angestrichen. Das Weiß und das Grau müssen daselbst herrschen; einige farbige Linien machen einen guten Effect, um die Architektur, wenn sie richig und regelmäßig ist, gehörig hervorzuheben. Der Grund der Fächerkasten, der Schränke und der Glaskasten, wie der Simse, werden weiß angestrichen, welche Farbe sich am besten dazu eignet, die zahlreichen Gegenstände der Naturgeschichte am besten hervortreten zu lassen.

Die Wände der Orangerien und der Treibhäuser werden weiß mit Kalk angestrichen. Man muß es vermeiden, an diesen Orten dunkle Farben anzuwenden, denn das Weiß ist der Vegetation der Pflanzen günstiger, weil es die Wärme und das Licht zurückwirft, die von der schwarzen Farbe absorbirt werden.

Bibliotheken.

Bei jeder Decoration muß man vor Augen haben, daß die Staffirmalerei eine Kunst ist, welche in der Nachahmung besteht; es ist also zweckmäßig, daß die Farbe, mit welcher man die Gegenstände zu ihrer Erhaltung überzieht, so viel wie möglich derjenigen der natürlichen Gegenstände gleiche, denen sie ähnlich werden soll. Der größte Theil des Holzwerkes der Bibliotheken besteht gewöhnlich aus polirtem und mit Wachs gebohntem Eichenholz. Wenn dieses Holzwerk aus schadhaftem Holze oder aus Tannenholz gefertigt ist, oder wenn man die Kosten des Bohnens nicht daran

wenden will, so muß man es anstreichen und zwar mit einer homogenen Farbe, genau von dem Tone des Eichenholzes, oder man muß die Adern und Punkte dieses Holzes im Anstriche nachahmen. In jedem Falle wird man auch einen Lackfirniß aufsetzen müssen, um die Politur des gebohnten Holzes nachzuahmen.

Königliche Manufacturen.

Eine königl. Manufactur besteht aus Magazinen, Werkstätten, Schreibstuben und Wohnungen.

Die Magazine und die Werkstätten werden mit Kalk angestrichen; die Schreibestuben streicht man steinfarbig und holzfarbig mit Oelfarbe an; und die Wohnungen werden wie diejenigen in Privathäusern decorirt.

Die königl. Manufacturen besitzen häufig einen öffentlichen Saal zur Ausstellung ihrer Erzeugnisse. Dieser Saal muß in dem Styl, wie die Gallerie in den Museen, nur nicht so reich gemalt werden.

Die Wohnungen der Minister.

Eine Ministerwohnung besteht gewöhnlich aus Schreibstuben und Wohnungen; die Decoration der letztern ist ganz so wie die Decoration der Wohnungen in den Hotels.

Die Schreibestuben, welche dem Publikum beständig zugänglich sind, müssen auf eine dauerhafte Weise angestrichen sein. Die Wände etwas dunkle Steinfarbe, die Holzarbeit holzfarbig und die Friese braun. So werden dergleichen Stuben noch täglich angestrichen und dieser Anstrich ist auch der zweckmäßigste.

Die Kabinette der Divisions- und der Bureau-Chefs werden tapezirt und das Holzwerk grau angestrichen.

Schulen.

Unter dem Namen Schulen fassen wir alle öffentlichen Anstalten zusammen, welche für die Erziehung und den Unterricht bestimmt sind. Dergleichen Anstalten charakterisiren sich hauptsächlich durch große Säle mit der Bestimmung, eine große Zahl von Personen zu fassen. Der Hauptzweck des innern Anstriches dieser Säle ist, zu ihrer gesunden Beschaffenheit beizutragen. Wenn Feuchtigkeit darin existirt, so müssen die Wände mit Oelfarbe angestrichen werden; sind dagegen die Wände den Winter und den Sommer hindurch gleich trocken, so kann man sie mit Leimfarbe anstreichen.

Hospitäler, Kasernen und Gefängnisse.

Sind die Wände der Hospitäler, der Kasernen und der Gefängnisse trocken, so werden sie mit Leimfarbe angestrichen; und

wenn diese Wände feucht sind, so streicht man sie mit Kalk an, besser würde es jedoch sein, sie mit Oelfarbe anzustreichen. Man bedient sich des Kalkes aus ökonomischen Gründen. Man muß den Kalkanstrich häufig erneuern, oder den Oelanstrich abwaschen, wenn man die Wände von den fauligen Miasmen reinigen will, die sie vielleicht absorbirt haben, besonders in den Sälen der Hospitäler.

Schlachthäuser, Hallen und Verkaufsräume.

Man streicht das Balkenwerk dieser Anstalten holzfarbig mit Oelfarbe an, um die rasche Verderbniß des Holzes zu verhindern, welche sonst durch die verschiedenen Ausdünstungen herbeigeführt werden würde, denen es beständig ausgesetzt ist.

Zweiter Theil.

Von der Vergoldung.

Einleitung.

Der Glanz, die verschiedenartigen Reflexe und die Schönheit des Goldes gefallen dem Auge; der Geschmack Aller stimmt darin überein, diesem Metall unter allen den Substanzen, welche zur Decoration der Palläste und der Vasen für Tempel benutzt werden können, den ersten Rang einzuräumen. Aber die Seltenheit des Goldes hat die Menschen schon frühzeitig bestimmt, nach Mitteln zu suchen, um es nachzuahmen und viel gemeinern Körpern das Ansehen und den Reichthum dieses köstlichen Metalles zu verleihen. Die Kunst, welche es dahin gebracht hat, diesen Zweck zu erreichen, nennt man die Vergoldekunst.

Einige Gelehrte behaupten, daß die Aegyptier die Vergoldekunst gekannt hätten. So viel ist indessen ausgemacht, daß die ersten sichern nachgewiesenen Leistungen der Vergoldekunst auf dem römischen Capitolium etwa 100 Jahre vor der christlichen Zeitrechnung ausgeführt worden sind. Die Römer besaßen die Kunst, das Gold zu schlagen und es in dünne Blätter zu verwandeln. Ihre Verfahrungsart hat sich nicht auf uns vererbt, was in der That sehr zu bedauern ist, denn man hat in den Ruinen alter römischer Denkmäler Theile gefunden, deren Vergoldung sich ganz gut erhalten hatte.

Wir werden diesen zweiten Theil unseres Werkes in drei Capitel theilen: im ersten Capitel wollen wir alle diejenigen Substanzen angeben, welche bei der Vergoldung benutzt werden; im zweiten Capitel wollen wir die Werkzeuge des Vergolders beschreiben; und das dritte Capitel soll von der Art und Weise handeln, wie die Vergoldung ausgeführt wird.

Erstes Capitel.

Von den Substanzen, welche bei der Vergoldung benutzt werden.

Die hauptsächlichsten Substanzen, welche in der Vergoldungskunst zur Anwendung kommen, sind 1) das Gold; 2) das Silber; 3) das Messing; 4) der Bimsstein; 5) der Schachthalm; 6) die Fischhaut; 7) der Gummi-Lackfirniß; 8) das Poliment oder der Goldgrund und 9) der Zinnobergrund.

Der Vergolder bedient sich noch verschiedener anderer Substanzen, von denen bereits im ersten Theile dieses Werkes die Rede gewesen ist, wie z. B. Spanischweiß, Pergamentleim, Bleiweiß, Massicot u. s. w.

Vom Golde.

Das Gold, welches alle Handelswerthe repräsentirt und folglich auch den Reichthum der Nationen, besitzt eine große Menge besonderer Eigenschaften, die es außerordentlich werthvoll machen. Seine schöne Farbe, seine Dehnbarkeit, seine Hämmerbarkeit, seine Zähigkeit, seine Unveränderlichkeit, sein neutrales Verhalten gegen die unmittelbare Einwirkung des Schwefels, der Alkalien und fast aller Säuren, haben bewirkt, daß man es zu allen Zeiten für das erste und für das vollkommenste Metall gehalten hat; auch die Alchemisten, die alles zu personificiren pflegten, nannten es den König der Metalle.

Ein Metall, welches so wenig zu Verbindungen geneigt ist, muß im gediegenen Zustande gefunden werden, auch findet man es in der Natur wirklich nur in diesem Zustande oder bloß in Legirung mit einer gewissen Zahl von Metallen, z. B. mit dem Silber, dem Kupfer, dem Eisen, dem Antimon, dem Arsenik, dem Zinn und dem Tellur. Es kommt selten in isolirten Stücken vor, sondern man findet es häufiger auf Gängen.

Das reine Gold hat eine schöne gelbe Farbe und weder Geruch noch Geschmack; es ist unter allen Metallen am hämmerbarsten und am dehnbarsten. Seine Dehnbarkeit ist so groß, daß man es in Blätter von $\frac{1}{15000}$ Millimeter $= \frac{4588}{150000000}$ Pr. Linie Dicke verwandeln kann. Das Gold ist neunzehnmal schwerer als das Wasser.

Bringt man ein sehr dünnes Goldblättchen zwischen das Auge und das Licht, so wird es von letzterem durchdrungen und bietet eine schöne grüne Farbe dar. Man gewahrt dieselbe grüne Farbe,

wenn man äußerst fein zertheiltes Gold, in Wasser schwebend, zwischen das Licht und das Auge bringt. Das Gold wird nach je tausend Blättern verkauft, von denen jedes 85 Millimeter = 3 Z. 3 Lin. Pr. Länge und Breite besitzt; diese Blätter liegen in kleinen Büchern aus Seidenpapier, von denen jedes 25 Blatt Gold enthält. Zu 1000 Blättern gehören also 40 Bücher.

Man hat Blattgold von verschiedenen Qualitäten und von verschiedenen Nuancen, die entweder durch die Stärke der Goldblätter, oder durch die größere oder geringere, dem Golde zugesetzte Legirung hervorgebracht wird.

Ob das Gold Kupfer enthält, erkennt man daran, wenn man es mit einem in Salpetersäure getauchten Glasstäbchen berührt, und die berührte Stelle blau oder grün wird. Ist das Gold rein, so wird es durch die Berührung dieser Säure nicht verändert.

Vom Silber.

Das Silber ist ein Metall von glänzend weißer Farbe; $10\frac{1}{2}$ Mal schwerer als das Wasser; nach dem Golde ist es unter allen Metallen am dehnbarsten und hämmerbarsten. Man versilbert ganz auf dieselbe Weise, wie man vergoldet. Versilberung kommt gewöhnlich nur in kleinen Theilen in decorirten Zimmern und in Boudoirs vor.

Das Silber wird ebenfalls nach 1000 Blättern von gleicher Dimension wie die Goldblätter verkauft.

Vom Messing oder vom falschen Blattgold.

Das Messing ist ein röthlichgelbes Metall, fast neunmal schwerer als das Wasser, dabei sehr dehnbar und äußerst hämmerbar. Es ist eine Legirung von Kupfer und Zink und wird bei ordinären Gegenständen angewendet, um die Vergoldung nachzuahmen. Man verwandelt es eben so wie das Gold in Blätter und bewahrt dieselben in kleinen Büchern auf. Im Handel ist es in dieser Gestalt unter dem Namen falsches Blattgold bekannt.

Das falsche Blattgold wird zu 10 Packeten verkauft, von welchem jedes 12 Büchelchen enthält; jedes Büchelchen enthält 16 Blatt, jedes von 8 Centimeter = 3 Z. $\frac{7}{10}$ Linie Pr. Länge und Breite.

Das Gold, das Silber und das falsche Blattgold müssen an einem ganz trocknen Orte aufbewahrt werden, sonst entstehen an der Oberfläche der Blätter kleine schwarze Punkte, und man sagt alsdann, das Gold und das Silber u. s. w. seien gestochen. Das Silber wird durch Berührung mit Schwefelwasserstoffgas schwarz, und man muß deßhalb diese Berührung vermeiden.

Vom Bimsstein.

Der Bimsstein wird angewendet, um die Grundirung für die Vergoldung zu schleifen. Wir haben bereits im zweiten Capitel der Staffirmalerei über diese Substanz gesprochen.

Von der Fischhaut.

Man nimmt Stücken Haut vom Haifisch, um den Grund für die Vergoldung noch feiner zu schleifen.

Vom Schachthalm.

Der Schachthalm (Equisetum) hat ein binsenartiges Ansehn und wächst gern in sumpfigem oder feuchtem Boden.

Es giebt zwei Arten des Schachthalms. Das Equisetum hiemale hat so rauhe Halme und enthält so viel Kieselerde, daß man sich desselben zum Schleifen und Poliren des Holzes, der Metalle und der Grundirung für die Vergoldung bedient.

Das Equisetum fluviatile hat dagegen einen so zarten Halm, daß es an vielen Orten Italiens gegessen wird, etwa wie bei uns der Spargel, und man kann es folglich zum Schleifen der Grundirung für die Vergoldung nicht benutzen.

Vom Gummi-Lackfirniß.

Man stellt ihn auf die Weise dar, daß man 92 Grammen = 6 Lth $1\frac{1}{5}$ Q. Pr. Schellack in 1 Liter = $\frac{9}{10}$ Berl. Quart Weingeist schmelzen läßt. Dieser Firniß hat weder Consistenz noch Glanz; man trägt ihn auf die Grundirung für die Oelvergoldung auf, ehe man die sogenannte Mischung oder den Goldgrund aufträgt, um die Grundirung zu entfetten und hart zu machen.

Vom Poliment oder Goldgrund.

Goldgrund oder Poliment werden gewisse Zusammensetzungen genannt, welche dazu dienen, das Gold dauerhaft auf der Oberfläche der Körper zu befestigen, die man vergolden will.

Es giebt zwei Arten dieser Befestigungsmittel, das eine dient für die Oelvergoldung, und das andere für die Wasser- oder Leimvergoldung.

Der Goldgrund für die Oelvergoldung wird auch Mischung genannt; man kann ihn zusammensetzen aus 1 Theil weißem Firniß oder dunkelem Bernsteinfirniß und 2 Theilen trocknendem Oel.

Man erhält auch eine gute Mischung, wenn man 16 Theile Bernstein, 4 Theile Mastix in Körnern und 1 Theil Judenpech in 16 Theilen trocknendem Oel schmelzen läßt.

Eine gute Mischung muß eine Consistenz besitzen, bei welcher man sie gut aufstreichen kann, und darf weder zu lange, noch zu wenig Zeit zum Trocknen brauchen.

Das Poliment der Wasser- oder Leimvergoldung wird auf die Weise dargestellt, daß man mit filtrirtem Flußwasser 16 Theile armenischen Bolus reibt, alsdann auf besondern Reibsteinen 2 Theile Graphit und 2 Theile Röthel. Wenn diese Substanzen gerieben sind, so läßt man sie trocknen, vermischt sie dann mit einander und reibt sie von Neuem mit Olivenöl. In diesem Zustande hält sich das Poliment ziemlich gut, und will man es anwenden, so muß man es mit schwachem Pergamentleim anmachen. Von der Qualität und von der Anwendungsweise des Polis ments hängt häufig die Schönheit der Leimvergoldung ab.

Vom Zinnobergrund.

Der Zinnobergrund ist eine Flüssigkeit, welche dem Golde Reflex und Feuer giebt und ihm den Ton der Feuervergoldung verleiht. Man bereitet sie aus 8 Theilen Orlean, 8 Theilen Weinhefenasche, 4 Theilen Gummigutt, 4 Theilen Vermillon, 2 Theilen Drachenblut und $\frac{1}{16}$ Safran erster Qualität. Alle diese Ingredienzien kocht man in 96 Theilen Wasser über gelindem Feuer, bis die Mischung $\frac{1}{5}$ ihres Gewichts verloren hat. Die Flüssigkeit seiht man durch ein seidenes oder mousselinenes Sieb und läßt darin in dem Momente, wo sie angewendet werden soll, ein wenig **gummi arabicum** zergehen.

Zweites Capitel.

Von den Werkzeugen des Vergolders.

Die hauptsächlichsten Werkzeuge des Vergolders sind: 1) die Pinsel zum Auftragen der Grundirung; 2) die Bossirstähle; 3) das Goldkissen; 4) das Goldmesser; 5) der Anschieß- oder Vergolderpinsel; 6) der Aufstauchepinsel; 7) die Pinsel zum Ausbessern; 8) der Polirstahl oder Polirstein.

Von den Pinseln.

Zum Grundiren für die Vergoldung nehmen die Vergolder hauptsächlich Pinsel, zu denen zwei, drei oder vier Unzen Borsten sind.

Von den Bossirstählen.

Die kleinen Bossirstähle des Vergolders sind nicht verschieden von den kleinen Schabern Fig. 19, 20, 21 und 22 des Malers, von denen im 4ten Capitel des 1sten Theiles die Rede war, nur sind sie stets aus feinem Stahl und dienen dazu, um den architek-

tonischen Gliedern ihre ursprüngliche Form wieder zu geben, wenn dasselbe durch das Grundiren entstellt worden ist.

Vom Goldkissen.

Das Goldkissen besteht aus einem Stück Holz von 19 Centimeter = 7 Zoll $3\frac{1}{5}$ Linie Preußisch Länge und 14 Centimeter = 5 Zoll $4\frac{1}{5}$ Linie Preußisch Breite, auf welches man 2 oder 3 Blätter Baumwolle legt, diese dann mit einem entfetteten und in Milch zubereiteten Kalbfell, wie es die Lederbereiter für diesen Zweck ausdrücklich bereiten, überzieht. Die Enden dieses Felles werden an den 4 Seiten des Holzes angenagelt. Man nagelt auch, aber bloß an 3 Seiten, ein Stück Pergament auf, welches als eine Art Schirm dient, um die Goldblätter, die man auf das Kissen legt und auf demselben mit dem Messer schneidet, daselbst zurückzuhalten.

Vom Goldmesser.

Das Messer, mit welchem man das Gold schneidet, hat ohngefähr die Form eines gewöhnlichen Tischmessers; die Schneide desselben ist nicht sehr scharf, um den Lederüberzug des Kissens nicht zu zerschneiden.

Vom Anschießpinsel oder Vergolderpinsel.

Der Anschießpinsel ist eine Art breiter Pinsel, welcher aus einer Lage sehr feiner und langer Dachshaare besteht, die in gerader Linie zwischen zwei Kartenblätter geleimt werden, die man mittelst eines gespaltenen und federnden Stieles hält und zusammendrückt. Mit diesem Pinsel nimmt man die Goldblätter auf und legt sie auf die zu vergoldende Stelle. Der Vergolder fährt mit den Borstenenden des Anschießpinsels über seine Wange, auf welche er etwas Schweineschmalz gestrichen hat, und nun hängen diese Borsten sich ganz leicht an das Goldblatt, so daß man es auf die gewünschte Stelle tragen kann.

Vom Aufstauchepinsel.

Der Aufstauchepinsel ist ein dicker runder Pinsel aus Iltishaaren, den man häufig an das andere Ende des Stieles des Anschießpinsels befestigt; er dient dazu, das aufgelegte Gold anzudrücken.

Von den Pinseln zum Ausbessern.

Die Pinsel zum Ausbessern sind rund, von sehr weichem Haar und von verschiedener Stärke. Sie dienen dazu, die kleinen Stücke Gold, welche man nachträglich auf die Stellen bringt, wo sie fehlen, damit zu ergreifen und aufzulegen.

Vom Polirstahl.

Man polirt einen Körper, indem man die kleinen Erhabenheiten oder Rauhheiten auf seiner Oberfläche niederdrückt; und dieses geschieht mittelst des Polirstahles.

Die Holzvergoldung wird mit rothem Hämatit oder Blutstein, auch mit dem Polirstahle polirt. Man nimmt zum Poliren auch Wolfszähne, Hundezähne, sowie harte und durchsichtige Kiesel.

Die besten Blutsteine sind diejenigen, welche, wenn sie polirt sind, die Farbe des Stahles besitzen. Man rundet sie auf besondern Mühlen zu und giebt ihnen verschiedene Formen je nach den Theilen, welche damit polirt werden sollen. Die gewöhnlichste Form ist diejenige des Wolfszahnes. Man polirt diese Steine mit Schmirgel und Engelroth; alsdann faßt man sie in eine kupferne, an einem hölzernen Stiel befestigte Zwinge. Die Polirstähle sind entweder gekröpft, oder gerade, abgerundet oder spitzig, um sowohl hervorragende, als vertiefte Stellen der architektonischen Glieder damit behandeln zu können.

Drittes Capitel.

Von dem Vergolden selbst.

Vergolden heißt die Oberfläche eines Körpers mit Gold bedecken und bekleiden. Im ausgebreitetern Sinne wendet man auch wohl dieses Wort an, wenn man die Oberfläche eines Körpers mit einigen andern Metallen, z. B. mit Silber, mit Kupfer u. s. w. bedeckt. Die Vergoldekunst wird von mehrern und verschiedenen Handwerkern angewendet. Man vergoldet das Holz, den Gyps, die Pappe, den Stein, das Leder, die Metalle u. s. w.; man vergoldet auch das Papier, den Schnitt der Bücher u. s. w.

Das Vergoldeverfahren ist verschieden, je nachdem es ausgeübt wird 1) von den Holzvergoldern; 2) von den Metallvergoldern; 3) von den Ledervergoldern; und 4) von den Illuminirern.

Der Holzvergolder wendet das in dünne Blättchen geschlagene Gold an; er legt diese Blättchen auf die Oberfläche der Körper, nachdem er auf letztere ein Bindemittel aufgetragen hat, wodurch das Gold befestigt wird.

Der Metallvergolder bedient sich eines Gold-Amalgams aus $\frac{1}{3}$ Gold und $\frac{2}{3}$ Quecksilber, welches er auf die zuvor ge-

beizten und mehrmals in eine Lösung von salpetersaurem Quecksilber eingetauchten Metalle aufträgt. Hierauf erhitzt er das mit Amalgam bedeckte Metall, um das Quecksilber zu scheiden, welches sich in der Hitze verflüchtigt. In einigen Fällen vergoldet man die Metalle mittelst einer Auflösung von Chlorgold in Schwefeläther, den man auf ihre Oberfläche streicht, nachdem man sie vorher erwärmt hat. Der Aether verflüchtigt sich sogleich, und das Gold bleibt zurück. Man braucht es alsdann nur zu poliren.

Der Ledervergolder bedient sich ebenfalls des Blattgoldes, nur befestigt er letzteres mit einem andern Bindemittel als der Holzvergolder.

Der Illuminirer macht pulverisirtes Gold mit Gummiwasser an und trägt es mit Hülfe eines Pinsels auf.

Man sieht, daß die Kunst des Vergolders im Allgemeinen mehrere verschiedene Künste umfaßt. Wir wollen hauptsächlich uns mit dem beschäftigen, was von der Vergoldekunst ganz speciell in das Fach des Holzvergolders schlägt.

Der Holzvergolder vergoldet alles Holzwerk in den Wohnungen, an den Meubels und an den Gemälderahmen ꝛc. Es giebt in dieser Beziehung zwei Arten der Vergoldung: die eine setzt eine Oelfarbe-Grundirung voraus und heißt die Oelvergoldung, die andere eine Leimfarbegrundirung und heißt Leimvergoldung oder Wasservergoldung. Wir wollen jetzt die Verfahrungsarten dieser beiden Arten der Vergoldung beschreiben und dann diesen zweiten Theil unseres Buches damit beschließen, daß wir von einigen Arbeiten sprechen, die sich auf die Kunst des Holzvergolders beziehen.

Von der Oelvergoldung.

Die Oelvergoldung hat diesen Namen erhalten, weil der größte Theil der vorbereitenden Arbeiten, welche diese Art der Vergoldung erheischt, mit Farben ausgeführt wird, die mit Oel gerieben und angemacht sind.

Diese Vergoldung widersteht dem Wechsel der Witterung; man wendet sie äußerlich an, um Balkons, eiserne Gitter, Bildsäulen, Kirchdome u. s. w. zu vergolden; und innerlich, um die Gewölbe der Kirchen und der Paläste, Treppengeländer u. s. w. zu vergolden. Man kann sie anwenden auf Holz, auf Gyps, auf Pappe, auf Stein, auf Eisen u. s. w. Diese verschiedenen Körper können aber erst vergoldet werden, nachdem mehrere vorbereitende Arbeiten vorausgegangen sind, die zum Zweck haben, die Oberfläche glatt und eben zu machen und sie gehörig vorzurichten,

um das Bindemittel oder den Vergoldegrund aufzunehmen, welches das Gold anziehen und festhalten soll.

Zu einer vollkommenen Oelvergoldung sind 12 Operationen erforderlich, die wir jetzt näher kennen lernen wollen.

Erste Operation. Die Theile, auf welche die Vergoldung kommen soll, müssen zuerst mit reinem Bleiweiß angestrichen werden, welches mit Leinöl gerieben und mit Leinöl, dem etwas trocknendes Oel und sehr wenig wesentliches Terpentinöl zugesetzt ist, angemacht worden.

Zweite Operation. Man füllt hierauf mit großer Sorgfalt mit Oelkitt aus, den man aus Masticot bereitet.

Dritte Operation. Man giebt nun zwei Anstriche mit demselben Bleiweiß und läßt sie gut trocken werden.

Vierte Operation. Man schleift mit Bimsstein, um die zu vergoldenden Theile eben und glatt zu machen; man schneidet den Bimsstein nach dem Profil der architektonischen Glieder und schleift dann das Bleiweiß wiederum dergestalt ab, daß das Holz beinahe bloßgelegt wird und daß nur die kleinen Vertiefungen und die Poren des Holzes mit Bleiweiß ausgefüllt sind.

Fünfte Operation. Es wird hierauf Masticot sehr fein mit Leinöl gerieben und mit trocknendem Oel, dem etwas wesentliches Terpentinöl zugesetzt ist, angemacht. Von dieser Farbe trägt man mit einem weichen Pinsel drei oder vier Anstriche auf. Man muß in die Vertiefungen der Bildhauerarbeit eindringen und jeden Anstrich gut vertreiben, so daß die Farbe an der einen Stelle nicht dicker, als an der andern sitze.

Sechste Operation. Die Masticotanstriche müssen mit großer Sorgfalt geschliffen und polirt werden, zuerst mit Bimsstein oder Glaspapier und dann mit Schachthalm. Man muß sich Bossirstähle verfertigen, um die Ecken und Vertiefungen der architektonischen Glieder, wenn sich zu viel Farbe hineingesetzt hat, davon zu befreien. Endlich schleift man mit einem Tuch, welches mit wesentlichem Terpentinöl oder Weingeist angefeuchtet und mit feingepülvertem Bimsstein bestreut ist.

Siebente Operation. Man trage mit der größten Sorgfalt einen letzten Masticotanstrich auf, den man, wenn er trocken ist, mit einem Tuche reibt, das mit wesentlichem Terpentinöl oder mit Weingeist angefeuchtet ist.

Achte Operation. Man trage hierauf zwei oder drei Mal Gummi-Lackfirniß auf.

Neunte Operation. Man überstreiche die zu vergol-

denden Theile so dünn wie möglich mit dem Vergoldegrund, welches unter dem Namen Mischung bekannt ist. Sollte die Mischung zu dick aufgetragen sein, so kann man diesem Uebel auf die Weise abhelfen, daß man sie mit einem Stück Sammet zum Theil wieder abnimmt. Ohne diese Vorsicht würde das Gold in der Mischung ersaufen und nicht den Glanz erhalten, der ihm eigenthümlich ist. Die Vergoldung ist um so glänzender, je weniger man Mischung aufgetragen hat. Auf den Theilen ohne Bildhauerarbeit kann man mit einem Stück Leder oder Sammet fast alle Mischung wieder wegnehmen und das Wenige, was davon zurückbleibt, ist noch ganz hinreichend, um das Gold festzuhalten, was man in diesem Falle sogleich oder nach zwei bis drei Stunden auflegen muß. Man muß sorgfältig darauf sehen, die Mischung an allen Stellen gleichförmig aufzutragen, ohne zwei Mal dieselbe Stelle zu berühren. Die Vertiefungen der Verzierungen müssen ebenfalls von der Mischung erreicht werden. Man glättet die Mischung mit einem feinen Pinsel und nimmt die Borsten oder Haare weg, die vielleicht ausgefallen sind. Man darf keine größere Fläche mit Mischung anstreichen, als man den folgenden Tag vergolden kann.

Zehnte Operation. Am bequemsten ist immer eine solche Mischung anzuwenden, welche nach 10 Stunden trocken genug ist, um das Gold anzuziehen und festzuhalten, und die auch noch nach 24 Stunden diese Eigenschaft besitzt. Man erkennt den Zustand der Mischung, wenn man sie an einer wenig bemerkbaren Stelle mit der Spitze des Fingers berührt. Die Uebung und die Bekanntschaft mit der Mischung, die man anzuwenden pflegt, können indessen allein den Zeitpunkt kennen lehren, wo die richtige Trockenheit des Vergoldegrundes eingetreten ist. Wenn man das Gold zu bald aufträgt, so bleibt die Vergoldung stumpf; wenn man es zu spät auflegt, so kann der Vergoldegrund es nicht festhalten, oder nur sehr schwierig, und der Vergolder muß dann den zu trocken gewordenen Vergoldegrund anhauchen, ehe er das Gold aufträgt. Wenn man genöthigt ist, ein zweites Mal Mischung aufzutragen, so darf man dieses nur thun, nachdem der erste Auftrag ganz hart geworden ist. Sobald die Mischung zum Vergolden gut ist, legt man Goldblätter auf das Kissen und schneidet sie, je nach den zu vergoldenden Theilen, in Stücke, nimmt dann diese Stücke mit dem Vergolderpinsel und trägt sie mit demselben auf, wobei man ein wenig darauf bläst, damit sie sich glatt auflegen; endlich drückt man sie mit dem Aufstauchepinsel

schwach an, damit sie sich mit der Mischung innig verbinden. Statt des Vergolderpinsels nehmen einige Vergolder das Gold vom Kissen mit einer Karte auf, deren Schnitt sie über ihre Haare streichen. So läuft man weniger Gefahr, das Goldblatt beim Aufheben zu beschädigen und trägt es auch weit leichter auf die gewünschte Stelle über.

Elfte Operation. Man bessert die Risse aus, die in den Goldblättern entstanden sind; man bessert ferner die kleinen, nicht vom Golde berührten Stellen aus, und zwar mit kleinen Stückchen Gold, welche man mit einer Karte oder mit besondern dazu geeigneten Anschießpinseln aufträgt und mit dem Aufstauchepinsel andrückt. Die Stücken Goldblatt, die man zum Ausbessern aufträgt, sind zwar sichtbar, so lange die Vergoldung noch neu ist, aber nach einem Monat kann man sie schon nicht mehr unterscheiden, und sie bilden mit dem übrigen Golde ein Ganzes.

Zwölfte Operation. Man kehrt die Vergoldung mit einem ganz weichen Pinsel ab, um das Gold zu beseitigen, welches durch das Bindemittel oder die Mischung nicht befestigt worden ist, weil es entweder über die zu vergoldenden Theile hinausragt oder über das schon befestigte Gold übergreift.

Mittelst der Verfahrungsarten, die wir so eben angegeben haben, erhält man eine vollkommene Oelvergoldung. Man kann indessen einige Operationen modificiren oder ganz weglassen, oder sie mit weniger Sorgfalt ausführen, sobald man eine wohlfeilere Vergoldung haben will. Die gewöhnlichste Oelvergoldung kann ausgeführt werden 1) mit einem Grundanstrich aus weißer Oelfarbe, worauf man 2) ausfüllt, 3) zwei Massicotanstriche aufträgt, 4) mit Bimsstein schleift, 5) einmal Gummilackfirniß aufträgt und 6) die Mischung.

Im achten Capitel über die Staffirmalerei haben wir das Verfahren, die Vergoldung zu lackiren, ausführlich beschrieben und deßhalb über diesen Gegenstand nichts mehr hinzuzufügen.

Wenn man einen Marmor vergolden will, so ist es, da er meistentheils polirt zu sein pflegt, von keinem Nutzen, ihn zu grundiren, sondern man muß, wenn er schmutzig ist, ihn 1) mit Potaschenlauge waschen, 2) einen Anstrich von Gummilackfirniß auftragen, 3) Mischung auftragen, 4) vergolden.

Die Verzierungen, welche mit Gold aufgeblickt oder auf dunkeln Goldgrund gemalt sind, werden bloß ohne alle Vorbereitung mit Mischung angelegt und aus dem Büchlein vergoldet, d. h. man legt die Goldblätter, statt des Anschießpinsels mit dem Büchlein auf.

Von der lackirten und geschliffenen Oelvergoldung.

Die Oelvergoldung wird auch auf Equipagen, auf Möbels u. s. w. angewendet, und es machen sich dann ähnliche Verfahrungsarten nöthig, wie bei den lackirten und geschliffenen Oelfarbeanstrichen.

Diese Vergoldung besitzt mehr Glanz, Schönheit und Festigkeit, als die gewöhnliche Oelvergoldung, aber ihre Ausführung erheischt auch weit mehr Mühe und Vorbereitung, wodurch sie folglich weit theurer wird.

Die Werkstätte, wo die lackirte und geschliffene Oelvergoldung ausgeführt wird, muß bei wenigstens 12 bis 15° R. erhalten werden; eine noch größere Wärme würde sogar noch vortheilhafter sein.

Vierzehn Operationen machen sich zur Ausführung dieser Vergoldung nothwendig. Die sechs ersten Operationen sind ganz dieselben wie die 6 ersten Operationen der gewöhnlichen Oelvergoldung, nur werden bei der fünften Operation statt der 3 oder 4 Anstriche 9 bis 12 Massicotanstriche aufgetragen. Die Zahl der Anstriche steht im Verhältnisse zur Mangelhaftigkeit der zu vergoldenden Theile, und man hat genug gethan, sobald die Poren des Holzes ganz bedeckt sind. Die sechste Operation wird noch mit größerer Sorgfalt ausgeführt. Man schleift zuletzt mit Bimsstein, der mit Wasser sehr fein abgerieben worden, und polirt dann mit einem feinen wollenen Tuch, das mit diesem Bimssteinpulver gesättigt ist, bis der Massicotanstrich vollkommen glatt geworden.

Siebente Operation. Mit einem Pinsel aus Dachshaaren trägt man 4 bis 5 Mal wenigstens und 10 bis 12 Mal höchstens schönen Gummilackfirniß auf.

Achte Operation. Wenn dieser Firniß trocken ist, schleift man die Winkel der architektonischen Glieder und die Vertiefungen der Bildhauerarbeit mit Schachthalm. Man reibt hierauf Tripel oder Zinnasche mit Wasser, sättigt damit ein wollenes Tuch, reibt damit die glatten Theile und polirt den Firniß, bis er so glänzend und glatt, wie eine Spiegelfläche, geworden.

Neunte Operation. Man trägt ganz leicht und ganz glatt einen schwachen Anstrich von Mischung auf und glättet sie. Die Mischung muß rein sein und keinen fremden Körper enthalten, im Nothfall filtrirt man sie. Diese Mischung trägt man mit einem äußerst reinlichen und sehr weichen Pinsel auf, der keine Borsten fahren läßt. Je dünner dieser Auftrag ist, desto größern Werth besitzt derselbe. Während dieser Operation muß man mit

der größten Sorgfalt darüber wachen, daß der zu vergoldende Gegenstand nicht dem geringsten Schmutz oder Staub ausgesetzt sei. Der Vergolder muß die strengste Reinlichkeit beobachten. Eine gute, sorgfältig aufgetragene Mischung darf gar keinen Raum einnehmen und darf die Nähte der Goldblätter gar nicht bemerken lassen.

Zehnte Operation. Wenn die Mischung so weit gediehen ist, daß sie das Gold anzieht, so trägt man letzteres auf. Um große, ebene Theile zu vergolden, öffnet man ein Büchlein Blattgold, setzt den Rand des Büchleins auf die Mischung, von welcher es festgehalten wird und zieht es zurück in dem Maße, als sich das Goldblatt ganz ohne die geringste Falte ausbreitet. Dieses ist das sogenannte Vergolden aus dem Büchlein. Man legt die Blätter neben einander, läßt sie dabei so wenig wie möglich übergreifen und sorgt dafür, daß die ganze Oberfläche bedeckt werde. Die kleinen Theile und die Bildhauerarbeiten müssen mit dem Anschießpinsel und selbst mit kleinern Pinseln vergoldet werden, wenn es nothwendig ist; man drückt das Gold mit dem Aufstauchepinsel an.

Elfte Operation. Man kehrt das Gold der ebenen Stellen mit einem breiten Dachspinsel von 5 Centimeter = 1 Zoll $9\frac{2}{10}$ Linien Preußisch ab, und alsdann läßt man das Gold einige Tage lang trocknen.

Zwölfte Operation. Man lackirt den Gegenstand mit Weingeist-Lackfirniß und sobald derselbe aufgetragen ist, erwärmt man ihn mit dem im 8ten Capitel des ersten Theiles beschriebenen Vergolderofen.

Dreizehnte Operation. Wenn dieser Firniß gehörig trocken ist, trägt man zwei oder drei Mal einen möglichst wasserhellen fetten Kopalfirniß auf und läßt jeden Anstrich 2 Tage trocknen.

Vierzehnte Operation. Man schleift den fetten Firniß mit einem wollenen Tuche, das man in Wasser und äußerst fein geriebenen Tripel taucht; man giebt ihm Glanz mit einem Stück Filz oder Leder, auf welches man ein wenig Olivenöl thut. Dabei vermeidet man sorgfältigst, eine Stelle nicht mehr als eine andere anzugreifen. Man entfettet hierauf den Firnißanstrich mit Puder oder Stärkemehl und einem andern Stück Filz oder Leder, oder in den Winkeln und Vertiefungen der Bildhauerarbeit mit kleinen Bossirhölzern, die mit weißem sehr feinen Leder umgeben sind. Den letzten Glanz giebt man mit dem Ballen der Hand,

und die durch diese Reibung erzeugte Wärme verleiht den vollkommensten Glanz. Die Bildhauerarbeit kann nicht in Glanz gesetzt werden, aber man giebt ihr 2 oder drei Lackfirniß-Anstriche mehr als den ebenen, in Glanz gesetzten Theilen.

Die Anstriche, welche diese Vergoldung zu begleiten pflegen, bestehen fast immer aus lackirten und geschliffenen Oelfarbeanstrichen. Wie diese Art der Anstriche ausgeführt werden, ist bereits im 8ten Capitel der Staffirmalerei aus einander gesetzt worden.

Die lackirte und geschliffene Oelvergoldung erheischt, wenn sie ganz vollkommen ausgeführt werden soll, 2 Monate Zeit. Häufig übereilt die Ungeduld der Eigenthümer der zu vergoldenden Gegenstände die Arbeit auf eine der Schönheit der Vergoldung nachtheilige Weise; denn bei den Vorbereitungen für die Vergoldung, wie bei denen für die Anstriche, ist es eine allgemeine Regel, die man nie unberücksichtigt lassen darf, wenn man eine gute Vergoldung herstellen will, nie einen Oelfarbe- oder Lackfirniß-Anstrich aufzutragen, bevor der vorhergehende völlig trocken und sogar etwas hart geworden ist.

Von der Leimvergoldung oder der Wasservergoldung.

Die Leimvergoldung, welche auch den Namen Wasservergoldung führt, ist diejenige, welche den meisten Glanz, sowie die meiste Schönheit besitzt; sie widersteht aber weder der Einwirkung des Wassers, noch derjenigen der äußern Luft. Sie kann nur ausgeführt werden auf Karniesen, Lambris und Thüren im Innern der Wohnungen, an den Stäben der Spiegelrahmen, an den Rahmen der Gemälde u. s. w. Der geringste Wassertropfen erzeugt auf dieser Vergoldung einen Fleck, und die Feuchtigkeit verändert sie. Diese Unannehmlichkeiten werden indessen gar sehr aufgewogen von dem schönen Ansehen dieser Vergoldung, deren matte und glänzende Stellen das bearbeitete und polirte Gold aufs Vollkommenste nachahmen.

Man muß sich so viel wie möglich vor der Sonnenglut und vor der großen Sommerwärme schützen, während man diese Vergoldung ausführt; man muß es vermeiden, an feuchten Orten zu arbeiten und eben so wenig an solchen, wo üble Gerüche aufsteigen. Personen, welche einen übelriechenden Athem haben, können zur Wasservergoldung nicht benutzt werden.

Wir wollen jetzt die 15 Operationen beschreiben, welche zur vollkommenen Ausführung einer Leim- oder Wasservergoldung nothwendig sind. Der nicht sehr hohe Preis, für welchen man heutiges Tages diese Vergoldung verlangt, nöthigt die Vergolder

täglich, einige dieser Operationen zu vernachlässigen, aber im Interesse der Vollendung der Kunst müssen wir sie alle beschreiben und es den Künstlern überlassen, sie nach dem Preise, den man für ihre Arbeit bietet, zu modificiren.

Diese 15 Operationen sind folgende: 1) das Leimtränken; 2) der weiße Grund und das Ausfüllen; 3) das Schleifen und Ebenen mit Bimsstein; 4) das Ausbessern; 5) das Entfetten; 6) das Schleifen mit Schachthalm; 7) der gelbe Anstrich; 8) das Auftragen des Polimentes; 9) das Abreiben; 10) das Vergolden; 11) das Poliren; 12) das Mattsetzen; 13) das zweite Ausbessern; 14) das Auftragen des Zinnobergrundes; 15) der letzte Leimanstrich.

Erste Operation. — Das Leimtränken.

Man kocht in $1\frac{1}{2}$ Liter Wasser $= 1\frac{3}{10}$ Berliner Quart 3 Zehen Knoblauch und eine Hand voll Wermuthblätter. Wenn die Flüssigkeit endlich bis auf 1 Liter $= \frac{9}{10}$ Berliner Quart eingekocht ist, setzt man eine halbe Hand voll Salz und $\frac{1}{4}$ Liter $= \frac{1}{5}$ Berliner Quart Essig zu und seiht alles durch ein feines linnenes Tuch. Diese Zusammensetzung wird alsdann noch mit eben so viel Tischlerleim oder gutem und starkem Pergamentleim ganz kochend heiß vermischt. Man trägt sie in diesem Zustande mittelst eines kurzborstigen Pinsels auf, leimtränkt mit einem einzigen Anstrich das Holz, die architektonischen Glieder und die ebenen Theile, während man darauf sieht, an keiner Stelle des Anstrichs Unebenheiten durch den Leimanstrich zu erzeugen.

Dieses erste Leimtränken bezweckt: 1) die Poren des Holzes zu öffnen, damit die Grundirung besser haften und mit ihm ein Ganzes bilden kann, wodurch man verhindert, daß in der Folge die Anstriche sich abblättern; 2) das Holz zu entfetten; 3) es vor dem Stich der Insecten zu bewahren und diejenigen zu vertilgen, die schon darin sein könnten.

Soll Gyps oder Stein vergoldet werden, so muß man nicht einmal, sondern zweimal leimtränken, aber ohne Salzzusatz, weil an feuchten Orten das Salz durch die Grundirung durchdringt und sich häufig auf der Oberfläche der Vergoldung wie ein weißer Staub bemerkbar macht. Für Holzwerk ist das Salz unentbehrlich. An Wänden nimmt man das erste Leimtränken mit schwachem und kochend heißem Leim vor, damit es gut in den Stein dringe und ihn hinlänglich befeuchte; der zweite Anstrich wird mit demselben Leim, wie man ihn auf Holz anwendet, nur ohne Salzausgeführt.

Zweite Operation. — Der weiße Grund und das Ausfüllen.

Man nimmt 1 Kilogramm = 2 Pfund 4 Loth $1\frac{7}{10}$ Quentchen Preußisch, starken Pergamentleim und setzt $\frac{1}{4}$ Liter = circa $\frac{1}{5}$ Berliner Quart Wasser zu, worauf man es bis zum Kochen kommen läßt. Auf diesen Leim streut man ganz leicht zerquetschtes und gesiebtes Spanischweiß, so daß der Leim 1 Querfinger dick davon bedeckt wird. Man läßt nun dieses Weiß $\frac{1}{2}$ Stunde lang den Leim einziehen, indem man den Leimtopf etwas vom Feuer rückt, so daß der Leim lauwarm erhalten wird. Diese Mischung von spanischem Weiß und Leim schlägt man durch ein Sieb, um alle griesigen Theile abzuscheiden und eine gute Mischung zu bewirken.

In diesem Zustande ist die weiße Leimfarbe zur Anwendung gut und man trägt deßhalb einen ersten Anstrich sehr warm auf, wobei man mit dem Pinsel sanft auftupft, damit der Anstrich an manchen Stellen nicht zu dick bleibe. Man beabsichtigt dabei, durch das senkrechte Auftupfen des Pinsels nicht allein den Anstrich auszubreiten, sondern auch die Farbe in alle Poren des Holzes und in alle kleinen Vertiefungen der Bildhauerarbeit dringen zu lassen. Die so aufgetragene Farbe hat dieselbe Wirkung, als ob sie mit dem Ballen der Hand aufgetragen sei. Wenn man die weißen Anstriche mit Auftupfen des Pinsels ausführt, so verbindet man sie untereinander zu einem homogenen Ganzen, und die Erfahrung hat bewiesen, daß der weiße Grund sich manchmal abblättert, wenn man ihn nicht mit Auftupfen des Pinsels aufgetragen hat.

Man muß auch die Vertiefungen der architektonischen Glieder auf diese Weise anstreichen, nur bewerkstelligt man das Auftupfen mit kleinen Pinseln und richtet alles so ein, daß der erste weiße Anstrich nicht zu dick und daß das Holz nicht gänzlich davon bedeckt werde.

Wenn der erste weiße Anstrich aufgetragen ist, muß man, ehe man einen zweiten aufträgt, den ersten untersuchen und kleine Vorragungen beseitigen, die man auf demselben findet, auch kleine Vertiefungen und andere Mängel des Holzes ausfüllen. Man bedient sich eines Bimssteines und einer Fischhaut, um trocken die unebenen Theile des Holzes und die andern Vorragungen zu beseitigen, welche das Ebnen behindern würden.

Wenn man nicht die Absicht hat, die Bildhauerarbeiten ausbessern zu lassen (eine sehr kostspielige Arbeit), darf man nur den ersten weißen Anstrich auftragen.

Die weißen Anstriche, welche nach dem ersten aufgetragen

werden, müssen mit demselben spanischen Weiß ausgeführt werden; es genügt aber schon, daß dasselbe lauwarm sei. So trägt man 7 bis 10 Anstriche auf, je nach der Arbeit und der Mangelhaftigkeit des Holzes; die Theile, welche polirt werden sollen, müssen zwei Anstriche mehr erhalten, als diejenigen, welche matt bleiben sollen. Man muß dafür sorgen, daß die Anstriche ganz gleichförmig sind, nämlich von derselben Wärme, von eben so viel Leim und spanischem Weiß und von gleicher Dicke. Wenn sich der Fall zutragen sollte, daß auf einen Anstrich von schwachem Leim ein anderer von stärkerem Leim gesetzt würde, so könnte die Arbeit sich abblättern. Man muß, wie schon oft bemerkt worden, nicht eher einen frischen Anstrich auftragen, als bis der vorhergehende vollkommen trocken ist. Man muß auch vermeiden, die weiße Farbe ins Kochen zu bringen, weil sie durch die Wärme fettig wird; man darf sie auch nicht zu warm anwenden, weil sonst die unteren weißen Anstriche aufgelöst werden. Die Anstriche müssen so dünn und mager wie möglich ausgeführt werden, sonst läuft man Gefahr, Blasen zu bekommen, die beim Ausbessern Schwierigkeit verursachen.

Der letzte weiße Anstrich muß dünner werden, und man erreicht dieses, indem man der Farbe etwas Wasser zusetzt. Man trägt ihn leicht auf, indem man den Pinsel über die anzustreichende Fläche sanft hin und her schleppt; die Vertiefungen der architektonischen Glieder werden mit kleinen Pinseln angestrichen, auch die Ecken und Winkel derselben gut verputzt, damit die weiße Farbe sich nicht zu dick hineinsetze.

Dritte Operation. — Das Schleifen und Ebnen mit Bimsstein.

Das Schleifen mit Bimsstein geschieht auf die Weise, daß man ein ebnes Stück Bimsstein auf den Anstrichen hin und her bewegt, um die Unebenheiten derselben zu beseitigen. Das Ebnen bezweckt, die weißgrundirte Fläche sanft und glatt zu machen.

Sind die weißen Anstriche trocken, so schneidet man sich kleine Stäbe aus hartem Holz und schleift Bimssteinstücke nach der Form der zu ebnenden Theile. So hat man z. B. Bimssteinstücke von ganz ebner Fläche für die Mitte ebener Felder, andere Stücken von rundem Zuschnitt, von meißelförmigem Zuschnitt u. s. w., um die Contoure der architektonischen Glieder zu bossiren. Die kleinen Stäbe dienen zum Reinigen der Hohlkehlen und der Vertiefungen der Bildhauerarbeit.

Man nimmt ganz frisches Wasser, dem man im Sommer sogar Eis zusetzt, weil die Wärme dieser Arbeit äußerst nachtheilig

ist und bewirken kann, daß sie ihren Zweck verfehlt. Mit diesem Wasser befeuchtet man den weißen Grund in kleinen Theilen mittelst des Pinsels, der zum Auftragen der Farbe gedient hat, und mit den erwähnten Bimssteinstücken, wie auch mit den kleinen Stäbchen schleift und ebnet man das Holzwerk und verputzt die Bildhauerarbeit, bis die ganze Oberfläche eben, glatt und sanft anzufühlen ist. Hat man auf diese Weise einen kleinen Theil mit Bimsstein behandelt, so reinigt man ihn mit einem weichen Schwamm, um die weiße Farbe zu beseitigen, welche bei dem Schleifen aufgelöst worden ist. Man trocknet alsdann die Stelle mit einem linnenen Tuch und reinigt sie damit zugleich vollständig. So setzt man das Schleifen fort, indem man immer nur kleine Theile der Arbeit auf einmal behandelt.

Vierte Operation. — Das Ausbessern.

Ist der weiße Grund mit Bimsstein geschliffen, vollkommen geebnet und abgetrocknet, so giebt man der Bildhauerarbeit ihre ursprüngliche, durch die weißen Anstriche entstellte Form wieder und bedient sich dazu kleiner Bossirstähle von verschiedenen Formen, mit denen man die Schärfe der architektonischen Glieder wiederherstellt. Dazu gehört ein sorgfältiger und geschickter Arbeiter, der es versteht, die feinen und zarten Züge der Sculptur wieder hervortreten zu lassen, ohne ihren ursprünglichen Charakter zu entstellen.

Fünfte Operation. — Das Entfetten.

Da das Ausbessern lange Zeit erfordert, so wird der weiße Anstrich durch das Betasten mit den Händen stumpf und fettig, und man entfettet ihn deßhalb auf die Weise, daß man ihn mit einem feuchten linnenen Tuche leicht reibt, sodann mit einem kleinen feinen Schwamm abwäscht und endlich mit einem trocknen linnenen Tuche abwischt.

Sechste Operation. — Das Schleifen mit Schachthalm.

Ist der weiße Anstrich entfettet und gut abgewischt, so werden alle Theile, die vergoldet werden sollen, mit Schachthalm gerieben und geschliffen; nur muß man hierbei besonders darauf sehen, daß der weiße Anstrich, ohne beinahe angegriffen zu werden, eben und glatt werde.

Siebente Operation. — Der gelbe Anstrich.

Zu diesem Anstriche nimmt man gelben Ocker, der ganz fein mit Wasser gerieben und mit 250 Grammen = 17 Lth. $\frac{2}{5}$ Quentchen Pr. schönem, in $\frac{1}{8}$ Liter = $\frac{1}{10}$ Pr. Quart Wasser aufgelöstem Pergamentleim angemacht ist. Man trägt diesen Ocker auf alle

Theile, die vergoldet werden sollen, wobei man vermeidet, dieselbe Stelle nicht zu häufig mit dem Pinsel zu berühren, damit sich der weiße Grund nicht auflöse und nicht die zarten Züge verliere, welche er durch das Ausbessern erhalten hat.

Mit dieser gelben Farbe werden die Vertiefungen ausgefüllt, in welche manchmal das Gold nicht gelangen kann; sie giebt auch den Grund für das Poliment ab.

Wenn der gelbe Anstrich trocken ist, so schleift und ebnet man ihn mit Schachthalm, ohne ihn jedoch sehr anzugreifen.

Achte Operation. — Das Auftragen des Polimentes.

Man macht das Poliment, welches nach der im 1. Capitel gegebenen Anweisung bereitet worden ist, mit schönem Pergamentleim von eben der Stärke, wie zum gelben Anstrich, an und schlägt es durch ein feines Sieb. Alsdann trägt man mit einem kleinen Pinsel von sehr weichen Borsten 3 Anstriche lauwarm auf und zwar nur auf diejenigen Theile, welche vergoldet werden sollen. Man zeichnet die Grenzen sorgfältig vor, um nicht andere Theile zu berühren.

Neunte Operation. — Das Abreiben.

Sind die drei Anstriche vom Poliment trocken, so reibt man die großen ebenen Theile, welche matt bleiben sollen, mit einer neuen und trocknen Leinwand, damit das Gold, welches nicht polirt werden soll, sich ausbreite, Glanz bekomme und das Wasser fahren lasse, ohne stumpf zu werden. Man trägt alsdann auf diejenigen Theile, die mit der Leinwand nicht gerieben worden sind und die polirt werden sollen, noch zwei Anstriche Poliment auf, nachdem man dasselbe mit einigen Tropfen Wasser verdünnt hat.

Zehnte Operation. — Das Vergolden.

Hat man das Goldkissen mit Blattgold belegt, so befeuchtet man die mit Poliment belegten Theile mit Pinseln von verschiedener Stärke, damit das Gold angezogen wird. Man nimmt dazu reines, klares und ganz kaltes Wasser. Im Sommer thut man wohl, das Wasser durch Eis anzufrischen und alle halben Stunden es zu erneuern, um es immer hell und frisch zu haben. Man befeuchtet nur einen kleinen Theil, den man eben vergoldet, und alsdann einen andern u. s. f. Die Vertiefungen und die Winkel der Sculptur müssen wo möglich früher vergoldet werden, als die hervorragenden Theile.

Man legt das Gold auf die angefeuchteten Stellen mittelst des Anschießpinsels, bläst alsdann mit dem Mund ein wenig darauf und drückt es endlich mit dem Aufstauchepinsel an.

Elfte Operation. — Das Poliren.

Man polirt das Gold, indem man es mit dem Polirstahl reibt und glättet. Nur gewisse Theile der Vergoldung, gewöhnlich die am meisten hervortretenden, werden polirt und die andern bleiben matt. Eben der Gegensatz der matten und der polirten Theile macht die Schönheit der Wasservergoldung aus.

Der Polirstahl muß reinlich und ganz trocken sein; man führt ihn zuerst über diejenigen Stellen, wo das Gold nicht vollständig am Polimente zu haften scheint. Man kehrt die Arbeit mit einem Pinsel von langen und ganz weichen Borsten ganz leicht ab, um den Staub zu beseitigen, der darauf gefallen sein könnte. Alsdann führt man den Polirstahl vorwärts und rückwärts über das Gold und stützt den linken Daumen auf den Stein des Polirstahles, damit er nicht ausweicht und Theile berührt, die nicht polirt werden dürfen. Man muß sich in Acht nehmen, das Gold nicht zu stark anzugreifen oder zu zerreißen.

Zwölfte Operation. — Das Mattsetzen.

Diese Operation befestigt das Gold und bewirkt, daß es nicht zerreiße. Man trägt nämlich ganz leicht auf diejenigen Stellen, welche nicht polirt werden sollen, Leim auf.

Zum Mattsetzen legt man mit einem Pinsel einen schwachen Anstrich schönen Pergamentleimes auf, der aus 250 Grammen = 17 Lth. $\frac{2}{5}$ Q. Pr. Leim besteht, welcher in $\frac{1}{4}$ Liter = $\frac{1}{5}$ Berl. Quart Wasser aufgelöst worden; man schlägt ihn durch ein feines Sieb. Dieser Leim muß warm angewendet werden, jedoch nicht zu warm, damit er das Gold nicht ablöse; der Pinsel darf jede Stelle nur ein einziges Mal berühren und muß in alle Vertiefungen der Bildhauerarbeit eindringen.

Dreizehnte Operation. — Das zweite Ausbessern.

Es kann manchmal der Fall eintreten, daß der Vergolder es vergessen hat, einige Stellen zu vergolden; oder daß beim Auftragen des Leimes einige kleine Theile Gold sich abgelöst haben; man zerschneidet unter solchen Umständen auf dem Goldkissen ein Goldblatt in kleine Stücke und trägt sie da auf, wo die Vergoldung fehlt, nachdem man zuvor die Stelle, wo das Gold aufgetragen werden soll, mit einem kleinen Pinsel befeuchtet hat. Sobald die ausgebesserte Stelle trocken ist, trägt man, wenn sie matt gehalten werden muß, etwas Leim auf, oder behandelt sie mit dem Polirstahl, wenn sie zu den polirten Theilen gehört.

Vierzehnte Operation. — Das Auftragen des Zinnobergrundes.

Man wendet einen Zinnoberanstrich an, um der Vergoldung einen schönen Reflex und die Farbe des Malergoldes zu geben.

Für diesen Zweck trägt man mit einem weichen und feinen Pinsel einen Zinnoberanstrich auf alle vergoldeten Theile, jedoch nicht zu reichlich, indem man sonst schwarze Flecke bekommt; sondern man glitscht nur ganz leicht mit dem Pinsel über das Gold und trägt nicht mehr Zinnober auf die eine Stelle als auf eine andere.

Funfzehnte Operation. — Der letzte Leimanstrich.

Man giebt der Arbeit Dauer und beschließt sie zugleich damit, daß man alle matt gehaltenen Stellen zum zweiten Mal mit Leim anstreicht.

Dieses wäre denn die lange Reihe von Operationen, welche sich für eine schöne und dauerhafte Wasservergoldung nöthig machen. Jede dieser Operationen ist nothwendig und von wesentlichem Belang, wenn man eine vollkommene Vergoldung erhalten will. Die Dauer jeder Operation wird schon den Leser auf den Gedanken gebracht haben, daß eine Vergoldung dieser Art sehr viel Zeit erfordere und ziemlich hoch müsse zu stehen kommen. Man kann sie wohlfeiler liefern, wenn man die Bildhauerarbeiten nicht reparirt. Bildhauerarbeiten werden heut zu Tage in Holz nur sehr selten ausgeführt, und alle andern Sculpturen werden erst später angebracht. In diesem Falle darf der Bildhauer seine Verzierungen erst nach der vierten Operation anbringen. Sie werden dann bloß einmal geleimtränkt, ausgefüllt und geebnet und empfangen sodann die Arbeit der elf letzten Operationen der Vergoldung.

Es ereignet sich häufig, daß Holz, welches, ohne vorher gehörig ausgetrocknet zu sein, vergoldet wird, sich wirft und den Grund, auf welchem die Vergoldung sitzt, dabei zerreißt und abfallen läßt. Um dieses zu verhindern, streicht man das Holz ein einziges Mal mit trocknendem Leinöl an, und da diese Zubereitung das Haften der vorbereitenden Anstriche am Holze verhindern würde, so leimt man mit Flandrischem Leim feine Leinwand oder Mousselin auf alle Theile, welche vergoldet werden sollen, und beginnt alsdann die oben beschriebenen Operationen, ohne jedoch die nicht vergoldeten Theile zu berühren, die man nicht mit Leimfarbe, sondern mit Oelfarbe anstreicht. Man vollendet die Arbeit damit, daß man auf alle vergoldeten Theile rasch Leinöl aufträgt, welches zur Hälfte mit wesentlichem Terpentinöl gemischt ist. Dieser Anstrich wird siedend heiß aufgetragen und giebt dem Golde weder Firniß noch Glanz; da er aber die polirten Stellen etwas stumpf macht, so muß man sie von Neuem poliren. Auf diese Weise begegnet man den Fehlern, welche die Feuchtigkeit und der Saft in frischem Holze

erzeugen. Das Holz ist nämlich so von fetten Körpern umgeben, welche den wässerigen Theilen nicht gestatten, zu verdunsten; man verhindert außerdem noch, daß die Feuchtigkeit oder die Trockenheit von außen das Holz aufschwellt oder zum Schwinden bringt.

Wenn man einen Saal vergoldet, so werden die Vorbereitungen zu den Anstrichen, welche die Vergoldung begleiten, gleichzeitig mit den Vorbereitungen für die Vergoldung angelegt, und man verspart bloß die beiden letzten Farbeanstriche bis dahin, wo die Vergoldung ganz beendigt ist. Um diese beiden letzten Anstriche aufzutragen, bedarf es eines geschickten und sorgfältigen Arbeiters, der die Vergoldung ganz reinlich ausgefaßt, ohne sie zu beschmutzen und ohne Farbetropfen auf dieselbe fallen zu lassen.

Eine Vergoldung, deren Ausführung wir eben beschrieben haben, paßt indessen nicht für Jedermann und würde selbst für manche Gegenstände ein unnützer Luxus sein.

Die Vergoldung der Gemälderahmen und der Spiegelrahmen verlangt für die nicht polirten Theile nach dem Leimtränken nur 6 weiße Anstriche, 8 weiße dagegen für die polirten Theile.

Die Sculpturverzierungen vergoldeter Rahmen werden häufig von den Vergoldern selbst gegossen; sie haben Gypsformen, welche vertieft diejenigen Gegenstände erhalten, welche man auf die Vorduren bringen will. Nachdem man diese Formen hinlänglich mit Fett ausgestrichen hat, gießt man sie mit einem Teig aus, der aus pulverisirtem, fein gesiebtem und mit Pergamentleim geknetetem spanischen Weiß besteht. Man drängt und drückt diesen Teich mit den Fingern in die Form, damit er auch die feinsten Züge der Sculptur gut annehme, und mit einer scharfen Klinge beseitigt man alle Teigmasse, welche über die Form hinausragt, so daß der untere Theil der Verzierung ganz eben wird. Man nimmt sie nun aus der Form und läßt sie nicht ganz trocken werden, damit sie die nöthige Biegsamkeit behält, um, ohne zu zerbrechen, leicht auf einen concaven oder convexen Theil gesetzt werden zu können. Diese Verzierungen werden an der Stelle, die sie einnehmen sollen, mit etwas Leim befestigt.

Von der gemischten Vergoldung.

Gemischte Vergoldung nennen wir diejenige, welche an der Oelvergoldung und an der Wasservergoldung zugleich Theil nimmt. Bei dieser Vergoldung wendet man die Vorbereitungen der Wasservergoldung und letztere selbst an allen Theilen an, welche polirte oder Glanzvergoldungen bekommen sollen, dagegen die Verfahrungsarten der Oelvergoldung an allen Theilen, welche matt bleiben sollen.

Diese Art der Vergoldung ist dauerhafter und fast eben so schön, als die Wasservergoldung, viel schöner aber als die Oelvergoldung.

Von der Versilberung.

Man versilbert auf dieselbe Weise, wie man vergoldet, nur trägt man statt des gelben Anstriches vor dem Auflegen des Goldgrundes einen Anstrich von Silberweiß auf.

Die Versilberung wird durch Schwefelwasserstoffgas schwarz; um sie vor diesem Gase zu schützen, giebt man einen leichten Anstrich von ganz wasserhellem Weingeistfirniß.

Von der Vergoldung mit Gold von verschiedenen Farben.

Die Hauptfarben, die man dem Golde zu geben versteht, sind die orangegelbe, die citronengelbe und die grüne. Bei Arbeiten, die man nach Laune oder Geschmack ausführt, vermischt man diese verschiedenen Nuancen des Goldes und fügt auch versilberte Theile hinzu; übrigens wendet man diese Vergoldung nur in kleinen Zimmern von geringem Belang an.

Die Verfahrungsart ist aber in nichts von dem verschieden, was wir oben angegeben haben; nur trägt man statt des gelben Anstriches vor dem Auflegen des Goldgrundes einen schwachen Anstrich der Goldfarbe auf, die angewendet werden soll.

Von dem mit Sand beworfenen Grund.

Mit Sand beworfenen Grund nennt man gewisse Theile der Vergoldung, auf welche Sand gestreut wird, welcher von einem Bindemittel zurückgehalten wird und der Arbeit das Ansehn kleiner Goldkörner giebt.

Man thut Sand in ein mehr oder weniger feinmaschiges Sieb, je nach der Größe der Sandkörner, die man zu erhalten wünscht. Um diesen Sand zurück zu halten, trägt man bei der Oelvergoldung einen Anstrich von trocknendem Oel auf, welches zur Hälfte mit wesentlichem Terpentinöl versetzt ist. Bei der Leim- oder Wasservergoldung fixirt man den Sand durch einen Anstrich von Spanischem Weiß mit Leim angemacht. Man muß den Sand streuen, ehe diese Bindemittel trocken werden, die man auf den weißen Leimgrund vor dem gelben Anstriche aufzutragen pflegte.

Auch an dem Rahmen der Gemälde bringt man eine Art Sandbewurf an und zwar auf die Weise, daß man auf den weißen Leimfarbegrund Tüllstreifen leimt, welche man gelb anstreicht und alsdann die Vergoldung ausführt.

Vom Reinigen alter Vergoldungen.

Das Gold ist unter allen Metallen am unveränderlichsten und daher rührt hauptsächlich sein Preis; es kann indessen von den Körpern beschmutzt werden, welche sich zufällig auf seine Oberfläche setzen. Das Reinigen der Vergoldung besteht also darin, diese fremdartigen Substanzen zu beseidigen, ohne die Vergoldung zu beschädigen.

Die Oelvergoldung ist viel leichter zu reinigen, als die Leim- oder Wasservergoldung, und es giebt auch Leimvergoldungen, welche sich je nach der Art ihrer Ausführung mehr oder weniger gut reinigen. Die Leim- oder Wasservergoldung, die nicht matt gesetzt, mit Zinnobergrund und mit dem zweiten Leimanstrich überzogen worden ist, reinigt sich viel schwieriger, als wenn diese Operationen ausgeführt worden sind. Die Vergoldung kann durch Fliegenschisse, durch Rauch oder durch Staub verändert und befleckt werden. Man wendet am häufigsten das Wasser an, um diese Substanzen zu erweichen und zu beseitigen, aber man muß es mit großer Vorsicht anwenden. Man reinigt die Vergoldung, indem man sie mit einem ganz feinen Schwamm wäscht und sie sogleich mit feiner Leinwand abwischt, so daß das Wasser nicht über eine halbe Minute mit der Vergoldung in Berührung bleibt, besonders wenn es Leimvergoldung ist. Man bringt alsdann vor die vergoldeten Stellen den bekannten Vergolderofen und reibt dieselben mit warmen linnenen Tüchern, um ihnen ihren Glanz wieder zu geben.

Sehr schmutzige Oelvergoldung kann man mit äußerst schwacher Potaschenlauge reinigen, oder auch mit Seifenwasser; man kann sie auch mit Weingeist reinigen, in welchem man etwas Seife aufgelöst hat.

Wenn das Gold stellenweise losgegangen ist, so trägt man Goldgrund auf und vergoldet die Stellen von Neuem.

Sobald die Vergoldung gereinigt und die volle Uebereinstimmung hergestellt ist, so streicht man die Leimvergoldung mit Zinnober an und lackirt manchmal die Oelvergoldung, sobald sie sich im Innern der Gebäude befindet.

Wenn man die Anstriche eines vergoldeten Saales zu erneuern hat, so muß man beim Waschen der alten Anstriche zu gleicher Zeit auch die Vergoldung reinigen, wenn sie fernerhin bleiben soll. Sind die Anstriche und die Vergoldung gereinigt, so faßt man letztere aus und streicht alsdann an.

Wie man das auf Holz und Gyps aufgetragene Gold wieder abhebt.

Man hat lange Zeit geglaubt, daß die kleine Quantität Gold, welche das vergoldete Holz bedeckt, nicht der Mühe des Abhebens

lohne, aber man war im Irrthum. Hr. Lenormand versichert im Dictionnaire technologique des arts et des métiers, daß man für mehr als 800 Franken Gold in einer alten Kapelle abgehoben habe, die wieder neu hergestellt wurde.

Um das Gold von dem vergoldeten Holze zu gewinnen, kamen Einige anfangs auf den Gedanken, dieses Holz zu verbrennen, und durch die Prozesse der Amalgamation gewannen sie aus der Asche alles darin enthaltene Gold. Man gelangt gegenwärtig durch folgendes Verfahren zu demselben Resultat:

Wenn die Leimvergoldung auf Holz ausgeführt ist, so legt man die Stücke des vergoldeten Holzes in einen Kessel, in welchem das Wasser beim Sieden erhalten wird. In diesem Wasser läßt man sie $\frac{1}{4}$ Stunde lang weichen; alsdann bringt man sie in ein anderes Gefäß, das eine kleine Quantität warmes Wasser enthält. In das Wasser dieses Gefäßes läßt man das Gold fallen, indem man die Vergoldung mit einer Bürste aus wilden Schweinsborsten reibt, die man fast bei jedem Strich ins Wasser taucht. Mit kleinen Pinseln muß man in die Vertiefungen der Verzierungen dringen. Hat man auf diese Weise alles Holz vom Golde befreit, so stellt man das Waschwasser ruhig hin, gießt das oben schwimmende Wasser ab und erwärmt den Rückstand, um ihn im Zustande vollkommener Trockenheit zu erhalten. Man thut diesen Rückstand in einen Schmelztiegel, den man rothglühend werden läßt, so daß sein Inhalt calcinirt wird. Noch etwas warm wird der Inhalt 1 Stunde lang mit sehr reinem Quecksilber in einem Mörser gerieben; alsdann gießt man eine kleine Quantität frisches Wasser darüber und setzt das Reiben fort, bis man glaubt, daß das Quecksilber alles Gold amalgamirt habe. Das Amalgam wird alsdann mehrmals gewaschen, durch ein Stück Gemsenleder gedrückt und in einen Schmelztiegel gethan, wo man das Quecksilber bei einem gelinden Feuer verflüchtigt. Der Rückstand ist ein Goldoxyd, welches man in einer starken Gluth reduciren kann.

Dasselbe Verfahren kann man anwenden, um das Gold von vergoldetem Gyps und Holzwerk abzuheben, das man nicht in Stücke zerlegen kann. Für diesen Zweck befeuchtet man die Vergoldung mittelst eines Waschpinsels mit kochendem Wasser und reibt sie mit einer harten Bürste, die man häufig in heißes Wasser taucht. Der Rückstand des Waschwassers wird, wie oben angegeben, behandelt.

Bei der Oelvergoldung und wenn die vergoldeten Gegenstände weder verbrannt, noch in Stücke zerlegt werden können, hat

man, so viel uns bekannt ist, noch kein Mittel ausgesonnen, das Gold abzuheben. Durch Versuche und Nachdenken sind wir auf folgendes Verfahren gekommen, welches jederzeit vollkommen gelungen ist:

Man bereitet Salpetersalzsäure oder sogenanntes Königswasser, indem man eine Mischung von 1 Theil Salpetersäure zu 36° und 3 oder 4 Theile Salzsäure von 22° macht. Mit dieser Säure giebt man den vergoldeten Theilen einen Anstrich; das Gold wird aufgelöst und man kann es mit einem Schwamm abwaschen. Das Wasser, welches aus diesem Schwamme fließt, wenn man ihn drückt, wird aufbewahrt, denn es enthält salzsaures oder hydrochlorsaures Gold in Auflösung; man stellt es ruhig hin, man gießt ab und sammelt die obenschwimmende Flüssigkeit; der Bodensatz wird weggeworfen. Das abgegossene Wasser wird hernach so weit abgeraucht, bis es etwas dick zu werden anfängt. Jetzt giebt man es in einen gläsernen Kolben und setzt überschüssiges Barytwasser zu. Diese Mischung wird ins Kochen gebracht, oder so lange erhitzt, bis der Niederschlag, der anfangs gelb ist, weil er noch etwas Säure enthält, ganz braun geworden ist. Mittelst eines Hebers hebt man die obenschwimmende Flüssigkeit ab, ersetzt sie durch ganz klares Wasser, rührt um und läßt von Neuem einen Bodensatz entstehen. So wäscht man den Bodensatz 4 bis 5 Mal und trocknet ihn endlich. Er besteht aus Goldoxyd, welches in einem Schmelztiegel erhitzt, bald in den metallischen Zustand zurückkehrt.

Man kann auch das Gold aus seiner Auflösung in Salpetersalzsäure auf die Weise fällen, daß man in diese Auflösung, welche so viel wie möglich von Säure befreit ist, eine Auflösung von schwefelsaurem Eisenoxydul gießt. Es scheint hierbei das Wasser zersetzt zu werden; sein Sauerstoff oxydirt das Eisen stärker, und sein Wasserstoff verbindet sich mit dem Chlor zu Hydrochlorsäure; das Gold fällt in einem Zustand feiner Zertheilung nieder und mit ihm gewöhnlich eine gewisse Quantität Eisen, die sich leicht von ihm scheiden läßt durch Waschen in schwacher Hydrochlorsäure. Dieses fein zertheilte Gold braucht man bloß mit ein wenig Borax zu vermischen, um es zu einem Goldkorn zusammen zu schmelzen.

Dritter Theil.

Vom Aufziehen der Papiertapeten.

Einleitung.

Im Jahr 1750 waren die Papiertapeten zum Tapeziren der Wohnungen in Europa ziemlich unbekannt; ein betriebsames Volk Asiens, die Chinesen, cultivirten indessen seit langer Zeit die Kunst, Papiertapeten zu fabriciren. Die Engländer brachten zuerst einige Proben dieser Papiertapeten nach Europa und mehrere französische Manufakturen suchten sie bald nachzuahmen. Diese ersten Versuche vervollkommneten sich nur nach und nach und schon im Jahr 1780 nahm die Fabrikation der Papiertapeten durch die Vollendung und die Wichtigkeit ihrer Erzeugnisse einen hohen Rang in der französischen Gewerbthätigkeit ein.

Ehe die Papiertapeten in Gebrauch kamen, wurden die Wände der Wohnungen mit seidenen, sammetnen oder wollenen Stoffen tapezirt; man bedeckte sie auch mit großen Gemälden, welche entweder auf der Wand selbst oder auf Leinwand ausgeführt waren, die man in Rahmen spannte. Endlich waren die Wände der Wohnungen häufig mit Lambris bekleidet, die mit architektonischen Gliedern und Bildhauerarbeiten verziert waren. Der Gebrauch der Papiertapeten brachte bald diese verschiedenen Arten der Decoration zum Theil in Verfall, da sie bei sonst gleichen Kosten hinsichtlich der Eleganz und der Wohlfeilheit mit dieser neuen Wändebekleidung die Concurrenz nicht auszuhalten vermochten.

Die Verfertigung der Papiertapeten ist jetzt zu einem solchen Grade der Vollkommenheit gediehen, daß man auf dem Papier die zartesten Muster und die feurigsten Farben wiedergiebt und somit die schönsten wollenen und seidenen Stoffe nachahmt. Da diese Gattung des Tapezirens seit 55 Jahren gebräuchlich ist, so läßt Alles glauben, daß die Oekonomie und der Reichthum, die mit ihrer Anwendung verbunden sind, diese Mode noch lange Zeit erhalten werden.

Wir wollen das Aufziehen der Tapeten in 4 Capitel theilen und im ersten Capitel die Qualitäten und die Auswahl der verschiedenen Arten der Papiertapeten und der andern Papiere kennen lehren, welche in den Wohnungen zum Tapeziren benutzt werden. Im zweiten Capitel werden wir von den Substanzen reden, die zum Aufziehen der Papiertapeten erforderlich sind. Im dritten Capitel sollen die dazu nöthigen Werkzeuge beschrieben werden. Das vierte Capitel endlich soll von den Verfahrungsarten handeln, die bei dem Aufziehen der Papiertapeten in Anwendung kommen.

Erstes Capitel.

Von den Qualitäten und der Auswahl der verschiedenen Arten der Papiertapeten und der andern Papiere, welche zum Tapeziren der Wohnungen angewendet werden.

Die Papiertapeten kommen im Handel in Rollen von 24 Bogen vor, die an der breitesten Seite an einander geleimt sind. Der Werth einer Papiertapete hängt von dreierlei Umständen ab: 1) Von der Qualität des Papiers; 2) von der Dimension desselben und 3) von dem Druck oder dem Muster.

Von der Qualität der Papiertapeten.

Man druckt die Tapeten auf 3 Arten von Papier: 1) auf graues Papier; 2) auf blaßgelbes Papier und 3) auf weißes Papier von verschiedenen Dimensionen.

Das graue Papier ist dasjenige, auf welches man die ordinären Tapeten druckt; schon beschnitten ist es 50 Centimeter lang = 19 Z. $1\frac{2}{5}$ L. Pr. und 39 Centimeter = 14 Z. $10\frac{4}{5}$ L. Pr. breit. Graues Papier heißt es wegen der grauen Farbe seiner Masse. Das ganz hellgraue ist das gesuchteste.

Das hellgelbe Papier wird für Tapeten von besserer Qualität benutzt; es hat mit dem vorhergehenden gleiche Dimensionen, nur ist seine Masse sehr blaßgelb. Man muß solches wählen, dessen Farbe dem weißen Papier am nächsten kommt.

Das weiße Papier wird zu den schönsten und reichsten Tapeten genommen. Es muß gleich den beiden vorhergehenden gut geleimt, stark und von feinem und ausgeglichenem Korn sein. Eine Tapete muß wenigstens so viel Haltbarkeit besitzen, daß, wenn sie mit Kleister angepinselt ist, sie nicht zerreißt, wenn man sie aufhebt und zum Aufziehen nach der Wand trägt. Man verfertigt die Tapetenrollen, indem man einen Bogen des Tapetenpapie-

res von einer der 3 erwähnten Qualitäten an den andern leimt, bis 24 Bogen auf diese Weise vereinigt sind. Man macht auch jetzt Tapetenrollen, die nur aus einem einzigen Stück Papier bestehen. Man nimmt dazu Papier ohne Ende oder Papier ohne Naht.

Von der Dimension der Papiertapeten.

Man hat Papiertapeten-Rollen von viererlei Dimensionen.

Die Tapetenrollen von Papier von sogenannter geringer Breite haben 8 Meter 20 Centimeter = 26 F. 1 Z. $4\frac{2}{10}$ L. Pr. Länge und 43 Centimeter = 16 Z. $4\frac{3}{10}$ L. Pr. Breite.

Die Tapetenrollen von ordinärem Papier haben 8 Meter 20 Centimeter bis 8 Meter 80 Centimeter = 28 F. $4\frac{1}{5}$ L. Pr. Länge und 50 Centimeter = 19 Z. $1\frac{2}{5}$ L. Pr. Breite. Die Tapetenrollen von dem Papier, welches unter dem Namen carré au raisin bekannt ist, haben 8 Meter 90 Centimeter = 28 F. 4 Z. 2 L. Pr. bis 9 Meter 60 Centimeter = 30 F. 6 Z. 11 L. Pr. Länge und 57 Centimeter = 21 Z. $9\frac{1}{2}$ L. Pr. Breite. Sie sind zusammengesetzt aus 24 Bogen, von denen jeder vor dem Zusammenleimen 58 Centimeter = 22 Z. 2 L. Pr. Länge und 41 Centimeter = 15 Z. $8\frac{1}{10}$ L. Pr. Breite besitzt.

Die Tapetenrollen von Papier, welches den Namen grande largeur führt, haben 9 Meter 75 Centimeter = 30 F. $7\frac{9}{10}$ L. Pr. Länge und 65 Centimeter = 2 F. $10\frac{1}{10}$ L. Pr. Breite.

Vom Druck oder vom Muster der Papiertapeten.

Wenn die Papiertapeten hinsichtlich der Qualität und der Dimension verschieden sind, so differiren sie noch weit mehr hinsichtlich des Druckes, d. h. hinsichtlich der Farben und der Muster, welche man auf dieselben gedruckt hat. Es ist unmöglich, genau den Werth anzugeben, den ein Papier durch die verschiedenen farbigen Drucke und Muster bekommt, mit denen man es bedecken kann; und was wir darüber zu sagen im Begriff stehen, kann demnach nur ganz allgemein genommen werden.

Die ordinärsten Papiertapeten haben einen grauen oder gelben Grund mit einem Muster von einer einzigen andern Farbe. Die Tapete hat nun um so mehr Werth, um wie viel mehr oder weniger das Muster verschiedene Farben darbietet. Die Tapeten mit einfarbigem Grund sind von höherem Preis. Alsdann kommen die Tapeten mit Muster auf Atlasgrund, die Tapeten, welche den Marmor und den Achat nachahmen, die Tapeten mit einfarbigem Atlas- oder Glanzgrund, die Tapeten mit Atlasmarmor, die schönen Tapeten mit moirirten Farben, die Tapeten auf gesto-

chenen kupfernen Cylindern gedruckt, die Tapeten auf Atlasgrund mit Sammtmuster, die vollen Sammttapeten und endlich die versilberten und vergoldeten Tapeten.

Die verschiedenen Muster, welche auf die Tapeten gedruckt werden, sind äußerst mannichfaltig, folgen indessen der Mode der Stoffe und der Tapeten aus Seide und aus Wolle.

Die ordinären Papiertapeten, welche aus 24 Bogen zusammengeleimt sind, haben starke Nähte, die besonders bei Tapeten von einfarbigem Grund sehr bemerkbar sind. Heut zu Tage werden indessen alle schönen Tapeten von einfarbigem Grund oder auch von buntfarbigen Mustern nur auf Papier ohne Ende gedruckt.

Wenn die auf Atlasgrund gemusterten Papiertapeten durch von der Seite einfallendes Licht beleuchtet werden, so tritt manchmal der Fall ein, daß diese Tapeten das Ansehen haben, als ob sie mit Staub bedeckt wären und man thut deßhalb wohl, ehe man sie aufzieht, zu untersuchen, ob sich bei ihnen ein solches Ansehn bemerken läßt.

Die Grundfarbe einer Tapete und diejenige, welche aufgedruckt wird, müssen mit einer hinlänglichen Quantität Leim angemacht sein, damit sie in Folge der Reibung eines Körpers auf der Oberfläche der Tapete nicht abfallen.

Der Druck des Musters einer Tapete muß sauber und regelmäßig sein und man darf nicht die Nähte der Druckform bemerken.

Man wendet bei den Tapeten Kupferdruck an, hauptsächlich um den Zwillich so vollkommen nachzuahmen, daß man die Kreuzung der Fäden dieser Art des Gewebes bemerken kann.

Die Tapetenborduren werden auf Papier von ähnlicher Qualität und Dimension wie die Tapeten selbst gedruckt.

Fächer und Schränke überzieht man inwendig mit blauem Papier und nimmt dazu gern starkes, glattes gut geleimtes Papier von schöner blauer Farbe.

Zweites Capitel.

Von den Substanzen, welche beim Aufziehen der Papiertapeten in Anwendung kommen.

Der Arbeiter, welcher die Papiertapeten aufzieht, braucht da

zu 1) Kleister; 2) Zinkstreifen; 3) verschiedene Arten der Leinwand; 4) Zwecken oder Tapetennägel.

Vom Kleister.

Der Kleister, mit welchem alle Tapeten aufgezogen werden, besteht aus Weizenmehl und Wasser. Man bereitet ihn auf die Weise, daß man nach und nach in 9 Liter = $7\frac{4}{5}$ Berl. Quart Wasser 1 Liter = $\frac{9}{10}$ Berl. Quart Weizenmehl einrührt. Diese Mischung, welche die Consistenz der Milch hat, erwärmt man in einem gußeisernen Topfe unter beständigem Umrühren, damit das Mehl nicht anbrenne und sich nicht klümpe. Der Kleister wird dicker und erhebt sich endlich in Blasen. Man läßt ihn 10 bis 15 Minuten kochen, nimmt ihn dann vom Feuer und gießt ihn aus, damit er in einem andern Gefäß und nicht im gußeisernen Topf erkalte, wo er sonst schwarz werden würde. Er gesteht endlich durchs Verkühlen zu einer zitternden Gallerte.

Will man, daß der Kleister mehr Bindekraft erhalte, auch länger sich halte, ohne sauer zu werden, so setzt man der Mischung von Wasser und Mehl, ehe man sie noch übers Feuer bringt, 3 Dekagramm gepülverten Alaun zu.

Wenn der Leim zu dick ist, so verdünnt man ihn mit ein wenig Wasser, das man gut mit ihm vermischt, bis er von gleichförmiger Consistenz ist.

Von den Zinkstreifen.

Die Schränke, welche unter den Tapeten verborgen sind und die man Tapetenwandschränke nennt, müssen, wenn man wünscht, daß die Thüren derselben nicht bemerklich werden, im Anschlag genau schließen. Dieses ist aber selten der Fall, weßhalb man eben Zinkstreifen anwenden muß, die man dergestalt auf die Ränder der Thüren nagelt, daß sie die Anschläge verbergen. Man nimmt diese Streifen von Zink No. 13; sie sind 25 Millimeter = 9 Z. $6\frac{7}{10}$ L. Pr. breit und man schneidet sie so lang, als es sich für die Schränke nöthig macht; man befestigt sie mit kleinen Pariser Kopfstiften.

Von der Leinwand.

Beim Aufziehen der Tapeten und bei der Decoration wendet man verschiedene Arten Leinwand an.

Die eine Art der Leinwand hat sehr weite Maschen und wird benutzt, um entweder feuchte Wände oder Arbeiten aus Tannenholz zu überziehen, welches sich leicht wirft und dadurch die Tapete zerreißt. Im erstern Falle wird die Leinwand in einem gewissen Abstande von der Wand aufgezogen und so verhindert, daß

die Feuchtigkeit die Tapete erreicht und verändert. Im zweiten Falle wird die Tapete auf die Leinwand gezogen und sitzt nicht direct auf dem Holze, weßhalb letzteres sich ausdehnen und zusammenziehen kann, ohne daß das Papier Schaden leidet.

Man wendet auch ungebleichte und graue engmaschige Leinwand an, um mangelhaftes Holzwerk und Wände, die man anstreichen will, damit zu überziehen. Zu schönen Anstrichen muß man weiße Leinwand wählen, wie sie zu den Gemälden genommen wird.

Von den Zwecken oder Tapetennägeln.

Man nennt Zwecken oder Tapetennägel eine Art kleiner Nägel mit rundem und flachem Kopf; sie sind ungefähr 10 bis 15 Millimeter lang und der Kopf ist 6 bis 8 Millimeter breit. Man bedient sich ihrer, um die Ränder der Leinwand damit zu befestigen. Man thut wohl, diese Nägel kurze Zeit in etwas Weingeistfirniß zu legen, alsdann breitet man sie aus und wendet sie nicht eher an, als bis dieser Firniß ganz trocken ist. Die so überzogenen Nägel rosten nicht und verursachen auch keinen Fleck auf den Tapeten.

Drittes Capitel.

Von den Werkzeugen, welche beim Aufspannen der Tapeten erforderlich sind.

Die zum Tapeziren erforderlichen Werkzeuge sind 1) ein Kleisterpinsel; 2) ein Eimer zum Kleister; 3) eine Scheere; 4) ein Lineal; 5) ein Zirkel; 6) eine Schnur; 7) ein Bleiloth; 8) eine Setzwage; 9) ein Hammer; 10) ein Hartmeißel; 11) eine Zange.

Der Kleisterpinsel ist ein Faustpinsel von 8 bis 9 Unzen Borsten und dient dazu, den Kleister auf die Tapetenbahnen zu streichen.

Der Eimer zum Kleister ist entweder aus Zink oder aus Holzdauben gemacht; man thut den Kleister hinein und macht ihn darin an.

Die Scheere hat die Form der gewöhnlichen Papierscheeren; man beschneidet damit die Tapete und schneidet die Leinwand zu; man hat auch eine besondere Scheere, um damit die Zinkstreifen zu schneiden.

Das zum Tapeziren gebräuchliche Lineal hat 2 Meter

Länge und wird nicht nur als Maßstab, sondern auch zum Ziehen der Linien und der Abtheilungen für die aufzuziehenden Tapetenbahnen benutzt.

Den Zirkel wendet man an, um die Räume für die Tapetenbahnen genau abzutheilen.

Die Schnur und das Bleiloth benutzt man, um gerade und vertikale Linien zu ziehen.

Die Setzwage ist erforderlich, um die marmorirten Tapeten in horizontalen Bahnen aufzuziehen.

Der Hammer des Tapezirers ist demjenigen des Glasers ähnlich und dient zum Aufnageln der Leinwand.

Der Hartmeißel und die Zange dienen dazu, um die Nägel, die sich in den Wänden befinden, entweder abzuhauen oder auszuziehen.

Viertes Capitel.

Von den Verfahrungsarten, welche bei dem Aufziehen der Papiertapeten in Anwendung kommen.

Die Arbeiten des Aufziehens der Papiertapeten zerfallen in 3 bestimmte Abtheilungen: 1) in die vorbereitenden Arbeiten; 2) in die Wahl der Tapeten; 3) in das Aufziehen derselben. Wir wollen in den 3 folgenden Abschnitten jede dieser Abtheilungen besonders behandeln.

Erster Abschnitt.

Von den vorbereitenden Arbeiten.

Ueber die Vorbereitung oder Zurichtung der Wände.

Die Wände, auf welchen Papiertapeten aufgezogen werden sollen, müssen eine gehörige Zurichtung erhalten.

Wenn die Wände neu sind, brauchen sie bloß geebnet zu werden. Wir brauchen uns über diese Operation nicht weiter zu verbreiten, da sie schon im 5ten Capitel der Staffirmalerei beschrieben worden ist. Wenn die Wände nicht neu sind, so kann sichs vielleicht nöthig machen, daß man sie abkratzt oder abwäscht.

Die Wände müssen abgekratzt werden, ehe man die Papiertapeten aufzieht: 1) wenn sie schon mit alten Papiertapeten überzogen sind, die sich stellenweise abgelöst haben, oder die zu dick aufgetragen; 2) wenn sie schon häufig mit Leimfarbe angestrichen sind, oder wenn diese Leimfarbe sich abblättert.

Das Abkratzen der alten Tapeten wird auf die Weise bewerkstelligt, daß man zuerst mit der Hand und mit Hülfe des Ausfüllmessers alle diejenigen Theile abnimmt, die sich leicht ablösen lassen; die übrigen Theile feuchtet man mit einem Pinsel an und kratzt sie mit dem Schabeeisen auf die gewöhnliche Weise ab. Auf Flocken oder Sammttapeten und auf dergleichen Borduren kann man niemals neue Tapeten aufziehen, sondern muß sie zuvor immer abkratzen oder abreißen.

Das Abkratzen der alten Leimfarbeanstriche geschieht auf die Weise, daß man sie mit einem Pinsel anfeuchtet, alsdann mittelst des Schabeeisens abnimmt.

Die Tapeten und die Borduren müssen auf reine Wände, reines Holz oder reine Leinwand aufgeklebt werden, denn sie lösen sich ab, wenn man sie auf fette Theile oder auf Theile aufzieht, die mit Oelfarbe oder mit Firnißfarbe angestrichen sind. Wenn die Wände eines Zimmers mit Oelfarbe angestrichen sind und Papiertapeten bekommen sollen, so muß man sie zuvor mit Potaschenlauge gut abwaschen und ihnen einen Leimanstrich geben, ehe man die Tapete aufzieht. Man zieht manchmal eine Tapetenbordure auf Wände, die mit Oelfarbe angestrichen sind, muß aber alsdann bloß diejenigen Theile leimtränken, welche von der Bordure bedeckt werden sollen, oder etwas Ochsengalle unter den Kleister rühren.

Wenn man Papier-Etiketten auf Theile kleben will, welche mit Oelfarbe angestrichen sind, so muß man die fragliche Stelle mit Knoblauch reiben.

Wenn sich eiserne Gegenstände, wie z. B. Nägelköpfe, versenkte Schlösser u. s. w. auf der Oberfläche der Theile befinden, welche mit Tapeten überzogen werden sollen, so muß das Eisenwerk einen Firnißanstrich bekommen, damit sich kein Rost bilden kann, von welchem die Tapete sonst fleckig wird.

Eine der wichtigsten Operationen der vorbereitenden Arbeiten des Tapezirens ist diejenige, welche die Vertilgung der Wanzen zum Zweck hat.

Viele Leute sind der Meinung, daß es schon ausreichend sei, die alten Tapeten eines von Wanzen heimgesuchten Zimmers abzukratzen und neue aufzuziehen, um dieses Ungeziefer zu vertilgen; aber sie werden bald nach der Ausführung dieser Arbeiten enttäuscht werden, sobald sie diese lästigen und ekelhaften Insecten wieder auf ihren Tapeten entdecken.

Die gänzliche Vertilgung der Wanzen eines Zimmers ist keineswegs so leicht, als man vielleicht glauben mag und selten

wird der Zweck ohne kostspielige Arbeiten erreicht. Wir pflegen in solchen Fällen auf folgende Weise zu verfahren. Aus dem Zimmer müssen zuerst alle Möbeln geschafft werden und die sämmtlichen Wände müssen von ihren Bedeckungen befreit werden. Sind sie tapezirt, so müssen die Tapeten abgekratzt und sogleich verbrannt werden. Ist Leinwand aufgezogen, so muß sie abgenommen und ehe man sie wieder gebraucht, gut gewaschen werden. Nachdem die Wände ganz bloßgelegt sind, löst man 48 Gramm = 1 Lth. $3\frac{4}{5}$ Q. Pr. Aetzsublimat in $\frac{1}{2}$ Liter Wasser auf und setzt 20 Kilogramm = 42 Pfd. 24 Lth. $1\frac{2}{5}$ Q. Pr. gut angemachte Leimauflösung zu. Mit dieser Mischung leimtränkt man alle Wände, alsdann füllt man mit einem Kitt aus, welcher aus derselben Mischung und einem Zusatz von spanischem Weiß besteht. Von diesem Ausfüllen hängt zum großen Theil der Erfolg der Unternehmung ab. Mit besonderer Sorgfalt muß man das Ausfüllen der Spalten und Ritzen in den Winkeln und Ecken vornehmen, es müssen mit einem Wort alle diejenigen Stellen mit Kitt ausgefüllt werden, die einen Zufluchtsort für die Wanzen abgeben können. Nachdem das Ausfüllen vollendet ist, muß man die Decke, das Holzwerk, die Schränke und sogar den getäfelten oder den mit gebrannten irdenen Platten ausgelegten Fußboden untersuchen, um zu erfahren, ob sich hier noch einige Wanzen aufhalten. Nachdem man auf diese Weise die strengste Untersuchung vollendet hat, zieht man die Tapeten auf und nimmt zum Anpinseln 5 Kilogramm = 10 Pfd. 22 Lth. $\frac{1}{5}$ Q. Pr. Kleister, in welchen man eine Auflösung von 28 Gramm = 1 Lth. $3\frac{4}{5}$ Q. Pr. Aetzsublimat eingerührt hat. Auch die Möbeln und die Vorhänge müssen nicht eher wieder benutzt werden, als nachdem man sie auf das Genaueste untersucht und alle darin verborgenen Wanzen zerstört hat.

Vom Aufkleben des grauen Pack-Papiers.

Wenn die Wände, auf welche die Tapeten gezogen werden sollen, ganz gereinigt sind, so beklebt man sie mit grauem Pack-Papier, denn sonst könnte der Gyps auf die Farben der Tapete wirken und sie schnell verändern. Unter ordinäre Tapeten braucht man kein graues Pack-Papier zu kleben.

Um das graue Pack-Papier anzupinseln, schlägt man ein Buch dieses Papieres auf und legt es auf den Tisch; alsdann nimmt man mit dem Kleisterpinsel Kleister aus dem Eimer, breitet ihn gleichmäßig auf jeden Bogen Papier aus und schlägt denselben so zusammen, daß der Kleister die innere Seite einnimmt. Man

legt alsdann die angepinselten Bogen über einander auf eine Leitersprosse oder auf eine Ecke des Arbeitstisches. Nachdem ein ganzes Buch Papier auf diese Weise angepinselt ist, nimmt man den Bogen, mit welchem der Anfang gemacht wurde und zieht ihn zuerst auf die Wand oder auf Leinwand, alsdann die folgenden, so daß immer der nächste 1 Centimeter über den vorhergehenden übergreift. Die größte Dimension der Bogen nimmt die horizontale Richtung ein. Sobald ein Buch Papier auf die beschriebene Weise aufgezogen ist, pinselt man ein zweites an und zieht es auf dieselbe Weise auf u. s. f. Die Theile, welche das Simswerk der Thüren umgeben, so wie das Brustgetäfel werden je nach Bedürfniß mit Stücken Papier überzogen, die man besonders zuschneiden muß. Wenn die Wände beinahe gänzlich überzogen sind, so muß man darauf Rücksicht nehmen, daß man nicht mehr Papier anpinselt, als man zur Vollendung braucht; denn angepinseltes Papier, was man nicht augenblicklich verbraucht, kann späterhin nicht benutzt werden und geht also verloren.

Unter kostbare Papiertapeten von hellen und zarten Farben klebt man auch wohl Conceptpapier oder selbst weißes Schreibpapier.

Wünscht man eine ganz ebene Oberfläche zu erlangen, so muß man mit einem Stück Bimsstein die Nähte abschleifen, welche durch den Uebergriff des grauen Packpapieres oder des Conceptpapieres entstanden sind. Man vermeidet auch diese Nähte, wenn man die Papierbogen ohne Uebergriff neben einander aufzieht, was bei dem Tapeziren unter dem Namen des englischen Verfahrens bekannt ist.

Vom Aufziehen des blauen Papieres.

Die Fächer, der Boden und die Seiten der Schränke werden häufig mit Papier aus blauem Zeuge ausgefüttert; wenn die innern Seiten der Thüren dieser Schränke nicht angestrichen sind, so überzieht man sie gewöhnlich mit demselben Papier. Das Aufziehen dieses Papieres geschieht ungefähr eben so wie beim grauen Packpapiere beschrieben worden ist, und es erfordert Sorgfalt und Reinlichkeit von Seiten des Arbeiters, der zugleich auch darauf zu sehen hat, daß er nur die kleinstmögliche Quantität Papier verbraucht, indem er es theils nicht zu weit übergreifen läßt, theils auch das Papier so zuschneidet, daß er den wenigsten Verlust dabei hat.

Von der Anwendung der Zinkstreifen.

Die Zinkstreifen, welche man auf die Ränder der Schränke nagelt, um die Anschläge und die Fugen der Thüre zu verbergen,

werden so angewendet, daß die Hälfte ihrer Breite auf die Thür zu liegen kommt und die andere Hälfte übergreift, um die Anschläge zu verbergen. Die Nägel werden 25 Millimeter weit von einander eingeschlagen und dürfen nicht zu lang sein, um das Holz am Rande der Thüren nicht zu zersplittern.

Von der Anwendung der Leinwand.

Wir haben gesagt, daß die feuchten Wände, das tannene Holzwerk und in der Regel solche Stellen, die zu mangelhaft oder von unangenehmem Ansehen sind, mit Leinwand überzogen werden. Hat man sich darüber entschieden, welche Theile mit Leinwand überzogen werden sollen, so nimmt man die Höhe und die Breite und schneidet so viele Bahnen oder Blätter, als zur Bedeckung der Breite erforderlich sind. Ist z. B. die Dimension des zu überziehenden Theiles 2 Meter 50 Centimeter Höhe und 2 Meter 40 Centimeter Breite, so schneidet man 3 Bahnen oder Blätter zu 2 Meter 50 Centimeter Länge und zu 80 Centimeter Breite, welches gerade die Breite der Leinwand ist und mittelst zweier überwendlicher Nähte mit großen Stichen erhält man ein einziges Stück Leinwand von der Dimension des zu überziehenden Theiles. Um diese Leinwand auf die feuchten Wände aufzuziehen, muß man starke hölzerne Rahmen anbringen, auf welche man sie nageln kann. Diese Rahmen müssen sehr gut befestigt sein, weil sie sonst von der Leinwand, wenn sich dieselbe spannt, von der Wand losgezogen werden. Dergleichen Rahmen müssen wenigstens 7 bis 8 Centimeter breit sein.

Ist die Leinwand zusammengenäht, so bringt man sie an Ort und Stelle, so daß der Rücken der Nähte gegen die Wand zu liegen kommt und nagelt sie mit Zwecken sowohl oben, als an der einen Seite an; die beiden andern Seiten werden so gespannt, daß keine Falten entstehen, aber stärker spannt man sie nicht an; denn das graue Packpapier, was auf diese Leinwand aufgezogen wird, trägt ohnedies dazu bei, sie nach dem Trocknen schärfer zu spannen und sie würde zerreißen, wenn sie zu stark angespannt würde. Wenn die Leinwand gespannt und mit Zwecken festgenagelt ist, so überstreicht man die Ränder derselben ganz stark mit Kleister und beabsichtigt dadurch die Fäden der Leinwand fest mit dem Holze des Rahmens zu verkleben. Bevor dieser Kleister trocken wird, klebt man auf die so angestrichenen Ränder der Leinwand Streifen grauen Packpapieres von 19 Centimeter Breite, indem man den Papierbogen nach seiner Längenrichtung in zwei Hälften schneidet. Indem diese Papierstreifen trocknen, spannen sie die

Leinwand und befestigen sie vollkommen. Man läßt sie trocken werden, was lange Zeit dauert, weil der Kleister in einer sehr dicken Schicht angewendet werden muß. Sobald aber diese Streifen graues Packpapier trocken sind, überzieht man die ganze Leinwand mit Papier, ohne selbst die bereits überzogenen Ränder davon auszunehmen. Wenn dieses Papier trocken wird, spannt es von Neuem die Leinwand, wozu auch endlich das Aufziehen der Papiertapeten wiederum beiträgt.

An den Schrankthüren muß die Leinwand über die Scharniere gehen, um zu verhindern, daß das Papier breche.

Man verdeckt auch die Balken der Decke mit Leinwand, nur wählt man dazu etwas stärkere und von dichterem Gewebe, als zu den Wänden und zum Holzwerk sich nöthig macht.

Die alte Tapetenleinwand ist häufig erschlafft und man kann sie nicht wieder mit Tapeten überziehen, ohne sie von Neuem zu spannen. Für diesen Zweck nimmt man das Papier ab, welches zwei ihrer Seiten einfaßt, zieht die Leinwand stark an, schlägt sie auf sich selbst zusammen und nagelt sie auf den Rahmen. Ist die alte Leinwand in zu schlechtem Zustande und muß man frische Bahnen annähen oder einen Theil derselben durch neue ersetzen, so nimmt man sie ganz vom Rahmen ab, befreit sie von ihren Tapeten u. s. w. und nachdem man die nöthige Ausbesserung vorgenommen hat, spannt man sie abermals aus, als ob man neue Leinwand aufzuziehen hätte.

Die gelbe, graue und weiße Leinwand von dichtem Gewebe zu Decorationen und die Leinwand zu Gemälden wird beim Aufziehen gleich stark gespannt, weil man sie nicht an den Rändern mit Kleister überstreicht, auch nicht mit grauem Packpapier und mit Papiertapeten überzieht, wodurch die Tapetenleinwand von lockerem Gewebe gar sehr angespannt wird. Man befeuchtet manchmal die letztern Leinwandsorten, ehe man sie spannt und aufnagelt, damit sie sich nach allen Richtungen ausdehnt. Man nagelt sie alsdann mit starken Zwecken auf und während sie trocken wird, zieht sie sich so zusammen, daß sie ganz vollkommen gespannt ist. Es ist zweckmäßig, die Leinwand mit einer Leiste zu umgeben, welche die Köpfe der Nägel verbirgt.

Zweiter Abschnitt.

Von den Regeln, nach welchen man bei der Wahl der Papiertapeten zu verfahren pflegt.

Wir haben schon im zwölften Capitel der Staffirmalerei bei Gelegenheit der Decorationen der Wohnungen von der Auswahl der Papiertapeten gesprochen, weßhalb uns hier wenig zu sagen übrig bleibt, besonders da dieser Gegenstand dem Wechsel der Mode unterworfen zu sein pflegt.

Bei der Auswahl einer Tapete ist sechserlei zu berücksichtigen: 1) die Bestimmung der Stube; 2) die Farbe der Anstriche; 3) diejenige der Möblirung; 4) das Licht, welches die Stube empfängt; 5) die Dimension derselben; 6) die Farbe oder die Vergoldung der Spiegelrahmen, sowie der Rahmen der Gemälde und Kupferstiche.

Das Muster der Tapete zeigt oft die Bestimmung der Stube an: eine zwillichartige Tapete oder eine Tapete, welche den Granit nachahmt, paßt für ein Vorzimmer, eine marmorirte Tapete für einen Speisesaal, eine Tapete von einfarbigem Grund oder von Atlasgrund für einen Salon u. s. w.

Die Farbe der Anstriche darf nicht gerade dieselbe der Tapeten sein, sondern beide Farben müssen mit einander harmoniren, um dem Auge zu gefallen.

Die Farbe der Tapete muß auf eine anmuthige Weise zu derjenigen der Ausmöblirung passen; das Muster der Tapetenbordure muß dasselbe oder ziemlich dasselbe sein, wie an der Bordure der Vorhänge.

Zimmer, welche viel Licht haben, dürfen keine zu helle Tapete bekommen, düstere Zimmer dagegen verlangen eine helle Tapete.

Die Zimmer von mehr als gewöhnlicher Höhe erlangen eine großgemusterte Tapete und eine etwas breite Bordure, während kleinmustrige Tapeten und schmale Borduren für niedrige Zimmer passen.

Die Vergoldung der Spiegelrahmen und der Gemälderahmen tritt auf gelbem Grund oder auf gelbfarbigen Tapeten nicht sattsam hervor, wogegen die olivengrüne Farbe zu denen gehört, welche die Schönheit der Vergoldung am meisten heben.

In Kinderstuben nimmt man keine Tapeten von zu brennenden Farben, weil man dadurch leicht ihrem zarten Sehorgane schadet; man vermeidet es auch, in solchen Stuben gestreifte Tape-

ten aufzuziehen und wählt lieber welche von einer grünlichen Farbenabstufung.

Tapeten, welche den Zwillich nachahmen, muß man aus den Billardsälen verbannen, weil sie das Auge der Spieler stören.

Dritter Abschnitt.

Von dem Aufziehen der Papiertapeten.

Das Aufziehen der Papiertapeten erfordert einen gewandten, reinlichen, sorgfältigen und selbst bis ins Kleinliche genauen Arbeiter.

Die gemusterten Papiertapeten haben einen Rand, d. h. auf beiden Seiten ihrer Länge eine Kante, auf welche das Muster nicht gedruckt ist. Die erste Operation beim Aufziehen ist das Beschneiden. Es wird nämlich mit der Scheere bloß der eine Rand der Tapete abgeschnitten und der andere Rand wird durch den Uebergriff der Tapetenbahn bedeckt, welche man neben der ersten aufzieht. Beim Beschneiden muß man mit der Scheere eine gerade Linie verfolgen und ganz genau den Rand bis zum Muster der Tapete wegnehmen, ohne letzteres zu berühren. Beim Beschneiden des Papieres stellt man zugleich auch die Untersuchung an, ob der Grund und das Muster in der ganzen Länge der Rolle oder des Stückes sich gleich sind; man vergleicht auch die einzelnen Rollen mit einander, um sich zu überzeugen, ob sie sich ganz gleich sind, was nicht immer der Fall ist und einen sehr übeln Effect hervorbringt.

Die Tapeten mit einfarbigem Grund und die marmorirten haben gewöhnlich keine Ränder.

Man muß nicht mehr Tapeten beschneiden, als man aufzuziehen hat, denn die Tapetenhändler nehmen die Rollen nicht wieder zurück, wenn einmal die Ränder abgeschnitten sind.

Der erste und der letzte Bogen der Rolle sind häufig verknillt und man muß diese Stellen abschneiden, ehe man die Rolle in Bahnen zerlegt.

Nachdem die Tapeten beschnitten sind, mißt man die Höhe der zu tapezirenden Räume, um darnach die Bahnen zu schneiden; alsdann mißt man den Umfang dieses Raumes, woraus sich die Zahl der erforderlichen Bahnen ergiebt, die man nun zu schneiden beginnt. Die Abschnitte der Tapeten, die gegen das Ende der Rolle übrig bleiben, benutzt man, um die Räume über den Thüren und andere kleine Theile damit zu tapeziren.

Wenn in dem zu tapezirenden Zimmer Schränke vorhanden

sind, so schneide man einige Tapetenstreifen und überziehe damit alle Anschläge dieser Schränke und eher tapezire man nicht, als bis diese Streifen trocken sind.

Nachdem alle Tapetenbahnen geschnitten sind, legt man sie auf einem Tische über einander, dergestalt, daß die gemusterte Seite nach unten zu liegen kommt. Hierauf pinselt man die Rückseite der Bahn mit Kleister an und schlägt sie zusammen, so daß die angestrichenen Theile die inneren sind. Man pinsele nicht mehr Tapetenbahnen an, als man in einer halben Stunde aufziehen kann, sonst trocknet der Kleister und die angestrichenen Bahnen sind verloren.

Eine wesentliche Bedingung ist es, daß der Arbeiter beim Aufziehen der Tapeten ganz reine Hände habe. Man ergreife mit zwei Händen diejenige Tapetenbahn, welche zuerst angepinselt worden und ziehe sie auf, indem man oben anfängt und dem untern Theile der Bahn die gehörige Richtung giebt. Letztere verliert schon durch ihr eignes Gewicht die Falten und wird gut lothrecht hängen. Die erste Bahn wird immer im Winkel eines Thür- oder Fenstergesimses aufgezogen, und so fährt man fort, bis zum ersten folgenden Gesims, wo es sich manchmal nothwendig macht, die Bahn ihrer Länge nach zu zerschneiden, um genau den Winkel des Simswerkes zu erreichen. So wie man die Tapete an der Wand aufzieht, so drückt man sie auch mit einem linnenen, ganz reinen Tuch sanft an, um sie gut auszubreiten, alle Runzeln zu beseitigen und zu bewirken, daß sie gut an der Wand haftet. Die zweite Bahn wird mit schwachem Uebergriff neben die erste gelegt und zwar dergestalt, daß das Muster gut paßt. Man muß auch darauf Rücksicht nehmen, daß der Uebergriff der Bahnen so eingerichtet sei, daß die dadurch entstehenden Nähte nicht dem einfallenden Lichte zunächst, sondern von demselben abwärts liegen, damit der Schatten diese Naht noch verdecke und sie nicht durch das einfallende Licht noch sichtbarer werde. Bei diesem Verfahren werden die Nähte der Bahnen weit weniger bemerklich sein.

Wenn man auf diese Weise alle ganzen Bahnen aufgezogen hat, tapezirt man auch die Theile über den Fenstern und Thüren mit den übrigbleibenden Abschnitten. Die großgemusterten Tapeten erheischen eine besondere Aufmerksamkeit, damit die Muster über den Thüren und über den Fenstern keine Unterbrechung erfahren. Wenn man z. B. mit einer Bahn genau bis zum Thürsimswerk reicht und der Theil über dieser Thür $2\frac{1}{2}$ Bahn erfordert,

so muß man an der andern Seite des Thürsimswerkes eine in der Längenrichtung mitten aus einander geschnittene Bahn aufziehen, damit dieses mit der halben Bahn über der Thür genau accordirt. Wenn bei der Benutzung des Ueberrestes der Tapete man die andere Hälfte der zerschnittenen Bahn nicht anbringen könnte, so gehört sie natürlich zu den Abfällen.

Um gewisse Tapeten von einfarbigem Grunde, jedoch von sehr zarter Farbe, wie z. B. Tapeten von hellgrünem, rosenrothem, orangegelbem ꝛc. Grund aufzuziehen, so drücke man beim Aufziehen die Tapete weder mit der Hand, noch mit einem linnenen Tuche an, ohne zuvor die Tapete mit einem Bogen grauen Papieres zu bedecken; alsdann streiche man auf diesem Bogen hin und her, bis die Tapete gehörig ausgebreitet ist, wovon man sich überzeugen kann, indem man den Bogen graues Papier emporhebt.

Die Glanz- und Sammttapeten müssen mit dickem Kleister, welcher mit Bier angemacht ist, angepinselt werden. Nähme man dazu einen mit Wasser verdünnten Kleister, so würden sie nach einiger Zeit wieder losgehen.

Die Würmer gerathen manchmal in die Wolle der Borduren und der Sammttapeten, und um dieses zu vermeiden, muß man dem Kleister entweder Koloquinten-Extract, Aloeextract oder eine Auflösung von Aetzsublimat zusetzen.

Die einfarbigen Glanztapeten machen nur dann einen guten Effect, wenn sie auf weißen, reinlichen, ganz geraden und ganz ebenen Wänden aufgezogen sind. Alte Tapeten dürfen nicht darunter liegen, denn die Nähte vom Uebergriff der Bahnen der Tapeten bilden Vorragungen, die sehr sichtbar werden, sobald die Glanztapete aufgezogen ist. Wenn die Wände alt und braun sind, jedoch gerade, so kann man Glanztapeten an denselben aufziehen, nachdem man sie gehörig abgekratzt, ein oder zweimal geleimtränkt, ausgefüllt und mit Bimsstein abgeschliffen hat. Das graue Packpapier, welches man unter Glanztapeten aufzieht, muß ein sehr feines Korn haben und immer nach englischer Manier, d. h. ohne Uebergriff aufgezogen werden.

Wenn man Tapeten an Decken oder an horizontalen Theilen aufzieht, so muß man die Bahnen mit dickem Kleister gut anpinseln, weil sie sich sonst ablösen, bevor sie noch trocken werden. In solchen Fällen thut man wohl, dem Kleister eine Auflösung von Aetzsublimat der Mäuse halber zuzusetzen, welche, wenn sie die Leinwand und die Tapeten solcher Decken benagen, hier häufig Löcher erzeugen, die man fast gar nicht wieder ausbessern kann.

Die Marmor- und Granittapeten werden in horizontalen Bahnen von gleicher Höhe aufgezogen. Man schneidet die Bahnen dergestalt zu, daß sie bunte Steine bilden. Die Höhe des fraglichen Zimmers bestimmt die Zahl der Bahnen. Man wählt eine solche Breite der Tapete, welche für eine gewisse Zahl ganz gleicher Bahnen den geringsten Abfall giebt. Die Steine werden so geordnet, wie es bei den Mauern aus Quadersteinen der Fall ist, nur sind sie weit länger.

Die Tapeten, welche den Porphyr nachahmen, unrichtig Granittapeten genannt, die man unten an den Wänden, um die Friese zu bilden, anwendet, werden auch in horizontalen Bahnen aufgezogen. Man schneidet sie manchmal in der Längenrichtung auseinander, um keinen zu hohen Fries zu bekommen.

Die Borduren werden eben so wie die Tapeten beschnitten. Es giebt einige, die man ausschneiden muß, wie z. B. die Blumengewinde, die Fruchtzweige, die Kämme, die Fransen, die Blumenbouquette u. s. w. u. s. w. Man zieht sie oben und unten an den Tapeten auf; man bildet manchmal Abtheilungen und Felder mit Blumengewinden, Fruchtzweigen oder Treffen. Man druckt häufig Borduren von Fruchtzweigen auf denselben Grund, wie derjenige der Tapete ist, damit man nicht nöthig hat, die Borduren auszuschneiden.

Wenn man Blumengewinde oder andere schattirte Borduren aufzieht, muß man darauf sehen, sie nicht gegen das Licht zu bringen und nachsehen, wie sie an ihrem Platze beleuchtet werden, damit man die Lichtseite auf der Bordure auch dem einfallenden Lichte zuwendet und die Schattirung auf die andere Seite bringt. Es trifft sich sehr häufig, daß die Lichter gegen die Tapete hin und der untere Schatten folglich gegen den Fries hin liegt, und der obere am Karnies oder an der Decke liegt.

Die verschiedenen Operationen, welche das Aufziehen der Leinwand und der Tapeten der spanischen Wände nöthig macht, können keine Schwierigkeit darbieten, sobald man die verschiedenen Arbeiten auszuführen versteht, deren Verfahrungsweise wir bereits auseinandergesetzt haben; nur muß man an den spanischen Wänden eine Art von Scharniere anbringen, die das Oeffnen und Verschließen der einzelnen Blätter in zwei Richtungen erlauben, was man auf die Weise erlangt, daß man doppelte Streifen starker Leinwand auf die Rahmen nagelt.

Wir haben hier nichts über das Lackiren der Papiertapeten zu erörtern, indem dieser Gegenstand bereits im 1. Abschnitte des ach-

ten Capitels der Staffirmalerei abgehandelt worden ist, sondern bemerken bloß, daß man nur diejenigen Tapeten, welche den Marmor und den Granit nachahmen, zu lackiren pflegt. Man lackirt auch die Decorationstapeten, welche auf den Kaffeehäusern und in den Salons der Restaurateurs aufgezogen werden.

Das Aufziehen der Decorationstapeten ist wenig von demjenigen der andern Tapeten verschieden, erfordert nur von Seiten des Arbeiters viel Geschicklichkeit und Geschmack. Das Aufziehen dieser Tapeten verlangt auch die Kenntniß der ersten Grundsätze der Reißkunst.

Von der Fabrikation der Farben.

Erstes Capitel: Weiße Farben.

A. Von der Fabrikation des Bleiweißes.

Das eigentliche Bleiweiß ist, wie Pfaff gezeigt hat, ein basisch-kohlensaures Bleioxyd. Es wird erzeugt, wie wir näher sehen werden, durch die Verkalkung des metallischen Bleies unter Umständen, welche die Verbindung des entstehenden Oxyds mit Kohlensäure verbinden. Eine andere Art des Bleiweißes, wie sie z. B. in Frankreich durch die Fällung von kohlensaurem Bleioxyd aus der Auflösung eines Bleisalzes mittelst Kohlensäure oder eines kohlensauren Salzes dargestellt wird, ist neutrales kohlensaures Bleioxyd. Ersteres hat den Vorzug vor letzterem, daß es wegen seiner mehr erdigen und dichten Beschaffenheit besser deckt. Man pflegte es sonst auf die Weise darzustellen, daß man Bleiplatten unter Mitwirkung von Wärme und Feuchtigkeit der Oxydation und Einwirkung der Kohlensäure mittelst Essigdämpfen aussetzte. Das Blei oxydirt sich in diesem Falle auf Kosten des Essigs, welcher sowohl durch die Anziehung des Bleies zum Sauerstoff, als durch die disponirende Verwandtschaft des Bleioxyds zur Kohlensäure zerlegt wird und sowohl den Sauerstoff zur Oxydation des Bleies, als die Kohlensäure zur Erzeugung des Bleisalzes liefert, während wahrscheinlich der noch übrige Kohlenstoff und Wasserstoff in eine ätherartige Flüssigkeit übergeht. Diese Bleiweißbildung wird vom Essig noch beschleunigt, wenn er nicht ganz rein ist, sondern ein gährungsfähiger Stoff, z. B. Weinhefen u. s. w., ihm zugesetzt worden.

In Holland pflegte man sonst und zum Theil noch heut zu Tage, die erforderliche, mehrere Wochen hindurch gleichförmig zu erhaltende Erwärmung der Gefäße, in welchen das Blei den Essigdämpfen ausgesetzt wird, durch ein Mistbad zu bewirken, indem die Töpfe, in welche spiralförmig gewundene Bleiplatten so eingesetzt waren, daß sie auf einem eingelegten hölzernen Kreuze ruhten

und den auf dem Boden befindlichen Essig nicht berührten, auf eine dicke Lage Mist gesetzt, dann mit Bleiplatten und Brettern bedeckt wurden, auf welche abermals eine Lage Mist aufgetragen wurde. Durch die Gährung des Mistes wurde Wärme entwickelt und dadurch die Töpfe in der nöthigen Temperatur erhalten, so daß nach Verlauf eines Monates die Bleiplatten hinreichend in Bleiweiß verwandelt waren.

Dieses Verfahren hat übrigens den Nachtheil, daß die durch die Mistgährung entwickelte Wärme nicht gehörig regulirt werden kann und daß die schwefelwasserstoffhaltigen Ausdünstungen des Mistes leicht eine Verunreinigung des Bleiweißes herbeiführen, wodurch es eine ins Graue gehende Farbe annimmt. Deßhalb bewirkt man gegenwärtig die Heizung lieber in einer abgeschlossenen Kammer mittelst eines Ofens, wodurch man die Temperatur auf einem beliebigen Grade erhalten kann. Diese Temperatur beträgt der Erfahrung nach 35° R. für den besten Fortgang der Operation. Ist sie geringer als 28° R., so geht die Verwandlung des Bleies in Bleiweiß nicht vollständig von Statten und letzteres bleibt mit grauen metallischen Theilen gemengt; ist sie höher als 40° R., so wird das Bleiweiß gelblich. Nach diesem Verfahren, das seit Jahren in den österreichischen, so wie in den meisten englischen Bleiweißfabriken im Gange ist, wird das Bleiweiß auf folgende Weise im Großen dargestellt.

Erste Arbeit. Zu Krems und zu Klagenfurt wendete man ein sehr reines Blei an, aus Bleiberg in Kärnthen. Es schien kein Eisenoxyd zu enthalten, was in Betreff der Schönheit der weißen Farbe eine Sache von sehr wichtigem Belang ist. Das Blei wird in gewöhnlichen Kesseln geschmolzen und alsdann, je nach den Fabriken, in Tafeln von verschiedener Stärke gegossen. Zu diesem Behuf hält man nur eine Blechtafel über den Kessel mit dem geschmolzenen Blei und schüttet Blei auf dieselbe. Sobald die Oberfläche des ausgegossenen Metalles erstarren will, neigt man das Blech ein wenig, worauf das flüssige Blei wieder in den Kessel fällt und das erstarrte auf der Blechtafel zurückbleibt. Man nimmt es hierauf wie ein Blatt Papier ab, und die Arbeiter können, nachdem sie jedesmal das Blech in Wasser abgekühlt haben, auf diese Weise täglich mehrere Centner Blei gießen. In manchen Fabriken gießt man diese Bleitafeln $\frac{1}{2}$ Linie, und in andern kaum $\frac{1}{4}$ Linien stark. Es kommt etwas darauf an, die Oberfläche dieser Bleitafeln nicht zu glätten, und es liegt auch auf der Hand, daß eine rauhe höckerige Oberfläche leichter von dem Dunste der Säure

angegriffen wird, als eine glatte Oberfläche, welche weniger Berührungspunkte darbietet.

Zweite Arbeit. Sind einmal diese Tafeln gegossen, so müssen sie so geordnet werden, daß sie leicht von den Dämpfen der Säure angefressen werden können. Zu diesem Behuf hängt man die zusammengefalteten Tafeln auf kleine viereckige Hölzer, die so lang sind, als die Kästen breit zu sein pflegen, in welchen man sie ordnet. Nachdem die Tafeln in ihrer Mitte etwa wie die Blätter eines Buches aufgehangen sind (siehe Fig. 4.), legt man die Stäbchen mit den aufgehangenen Tafeln in einen hölzernen Kasten, so daß die Stäbchen über den Rand zu beiden Seiten überspringen (siehe Fig. 3.). Diese Kästen sind immer sehr dauerhaft verfertigt und gut ineinander gefügt; auch sieht man darauf, wenn eiserne Nägel angewendet worden sind, daß sie nicht durch's Holz durchgehen. Diese Kästen werden niemals mit Blei ausgefüttert, sondern bloß im untern Theile mit einer Pechschicht versehen, von etwa 1 Zoll Stärke. Man lutirt diese Kästen mit Papier in solchen Fabriken, wo man die Mistheizung anwendet, weil es eine bekannte Sache ist, wie sehr die Dämpfe des Schwefelwasserstoff- und Phosphorwasserstoff-Gases der weißen Farbe nachtheilig sind und wie schnell sie auch die Bleioxyde angreifen. Die in den Kästen aufgehangenen Bleitafeln haben vom Boden des Kastens etwa $2\frac{1}{2}$ Zoll Abstand. Man sieht darauf, daß sich die Tafeln nicht gegenseitig berühren, noch weniger aber die hölzernen Wandungen des Kastens; denn im ersteren Falle können sie von den Dämpfen nicht so leicht angefressen werden, und im letzteren färbt sich das kohlensaure Blei, wodurch der weißen Farbe Eintrag geschieht. Ehe man die Bleitafeln in die Kästen hängt, bringt man in letztere eine besondere Mischung, die in verschiedenen Fabriken verschieden zu sein pflegt. In manchen Fabriken nimmt man auf 4 Pinten Weinhefen, 4 Pinten Essig; in andern bedient man sich einer Mischung aus 10 Theilen Weinhefen, $4\frac{1}{4}$ Theil Essig und $\frac{1}{2}$ Theil kohlensaurem Kali. Es liegt auf der Hand, daß man in den Fabriken, wo weder kohlensaures Kali, noch zur Erhitzung der Kästen Mist angewendet wird, nicht nöthig hat, die Kästen zu lutiren, was sonst unerläßlich sein möchte.

Dritte Arbeit. Nachdem die Mischung in die Kästen gebracht und die Bleitafeln eingehängt sind, bringt man die Kästen in ein besonderes Zimmer, welches einer Trockenkammer zu vergleichen ist. Hier müssen sich mit Hülfe der Wärme die Dämpfe der Mischung vom Boden der Kästen erheben, um die Bleitafeln

anzufressen und in kohlensaures Salz zu verwandeln. Dieses Zimmer wird nur von 2 Oefen geheizt und enthält gewöhnlich nur 90 Kästen, hat auch nur eine einzige Oeffnung, welche zugleich zur Thür dient. Auf die genaue Größe solcher Zimmer oder Kammern kommt zwar nichts an, jedoch mag bemerkt werden, daß die Fig. 5. abgebildete 9 Fuß Höhe, 4 Toisen Tiefe u. 5. Toisen Länge hatte.

A. Eingang zum Ofen, dessen Feuerherd unter dem Fußboden der Stube liegt.

BB. Kessel, um das Blei zu schmelzen.

CC. Horizontale Rauchzüge.

D. Senkrechter Schlot.

EE. Gestell, um die Bretter aufzunehmen, auf welche die Bleiweißkuchen gelegt werden.

Die Hitze darf nicht über 40° R. steigen, und man unterhält sie gewöhnlich 14 Tage lang. Meistentheils ist nach Verlauf dieser Zeit die Operation vollendet. Bei einer zu starken Hitze entbinden sich zu viele Dämpfe, die Kohlensäure entweicht zum größten Theil, und da alsdann das Blei von diesen Dämpfen weniger angefressen wird, so erhält man nothwendig eine weit geringere Quantität Bleiweiß.

Ist die Operation gut geleitet worden, so muß man dem Gewichte nach eben so viel Bleiweiß erhalten, als man vorher Blei angewendet hatte; hat man also 300 Pfd. Blei in die Kästen gehängt, so erhält man 300 Pfd. Bleiweiß und behält noch immer eine gewisse Quantität Blei übrig, nachdem man die Bleiweißkruste abgeklopft hat. Dieses rückständige Blei schmelzt man wieder, um daraus neue Tafeln zu gießen.

Die Mischung der Kästen kann nur ein einziges Mal benutzt werden, und befindet sich Kali in derselben, wie es in manchen Fabriken der Fall ist, so wird gewöhnlich der Rückstand an die Hutmacher verkauft.

Vierte Arbeit. Wenn man glaubt, daß die vorhergehende Arbeit beendigt ist, und die Bleitafeln sehr angefressen sind, so nimmt man die Tafeln aus den Kästen. Sie haben dann eine Stärke von $\frac{1}{4}$ Zoll und selbst noch darüber bekommen, während sie vorher kaum $\frac{1}{4}$ Linie dick waren. Oft findet man an den Rändern dieser Tafeln ziemlich große Krystalle von essigsaurem Blei. Die herausgenommenen Tafeln werden stark aufgestoßen, damit die Rinde von kohlensaurem Blei, welche sich auf ihren Flächen gebildet hat, abfalle. Dieses wird alsdann aufbewahrt. Man bringt es hierauf in große Zuber und reinigt es durch Waschen so viel

wie möglich. Sind z. B. einige Stücken Blei darunter, die im Zuber zu Boden fallen, so wäscht man alles sorgfältig, um das essigsaure Blei abzuscheiden, welches vorhanden sein könnte.

Das Waschen des kohlensauren Bleies ist sehr einfach und hat mit den meisten Verfahrungsarten dieser Art große Aehnlichkeit. Man bedient sich gewöhnlich einer großen hölzernen Kufe, gemeiniglich von viereckiger Gestalt und in mehrere Fächer abgetheilt, deren Zahl von 7 bis 9 verschieden ist. Diese Fächer sind von gleicher Geräumigkeit, aber von ungleicher Höhe, so daß die Flüssigkeit des einen immer in diejenige des andern überläuft, von der ersten z. B. in die zweite und so fort nach der alphabetischen Ordnung. A B C D E F G H I Fig. 6. giebt den Grundriß und Fig. 7. den Standriß einer solchen Kufe.

Das Wasser, welches man in die erste Abtheilung der Kufe schüttet, gelangt nach und nach in alle andern, und überall wird es ein wenig umgerührt. Das Wasser setzt verhältnißmäßig das Bleiweiß ab, welches es mit sich führt, und der Niederschlag von Bleiweiß in der letzten Abtheilung ist am feinsten und leichtesten. Hat man auf diese Weise das Bleiweiß gewaschen, so bringt man es in große Zuber, wo man es nochmals wäscht und immer im Wasser läßt.

Wenn man dieses kohlensaure Bleisalz mit Wasser wäscht, so erhebt sich ein weißer Schaum, welcher immer oben schwimmt und eine Art essigsaures Blei zu sein scheint. Um das wenige kohlensaure Blei zu fällen, welches in diesem Schaum enthalten sein möchte, wendet man ein wenig Kali an. Wollte man das durch Waschen gereinigte kohlensaure Blei in diesen Zubern lassen, so würde es immer die Consistenz eines flüssigen Teiges behalten. Da man es aber in den Handel bringen will, so nimmt man es mit hölzernen Spateln auf Trockenscherben heraus, und in Berührung mit der Luft erhält es bald die Consistenz eines weichen Teiges. Jetzt bringt man es zuletzt in Formen.

Fast alle Sorten des im Handel vorkommenden Bleiweißes würden ziemlich von einerlei Qualität sein, wenn man ihnen nicht fremdartige Substanzen zusetzte oder den reinsten und feinsten Theil absonderte. So entstehen also die verschiedenen Sorten von Bleiweiß.

Bleiweiß erster Qualität. Das kohlensaure Blei, welches in der letzten Abtheilung der Kufen niederfällt, ist das schönste und wird mit Sorgfalt zubereitet. In Deutschland führt es den Namen Kremser-Weiß und ist dasjenige, dessen sich die Pharmaceuten und die Maler zu ihren feinsten Arbeiten bedienen.

Diese Art des Bleiweißes vermischt man nie mit schwefelsaurer Schwererde, was bei den geringern Sorten der Fall zu sein pflegt. Man kann also diese Sorte für ein reines kohlensaures Salz halten.

Bleiweiß zweiter Qualität. Zu dieser Sorte nimmt man gleiche Theile schwefelsaure Schwererde und kohlensaures Blei. In Deutschland ist sie bekannt unter dem Namen Venetianer-Weiß. Die schwefelsaure Schwererde bezieht man in Deutschland hauptsächlich aus Tyrol und Steyermark. Erstere ist weit besser, als letztere, weil sie kein Eisenoxyd enthält, was bekanntlich der Schönheit der weißen Farbe sehr nachtheilig ist, besonders wenn man die schwefelsaure Schwererde, um sie besser zu pulverisiren, erst calciniren muß.

Bleiweiß dritter Qualität. Es besteht aus einer Mischung von 2 Theilen schwefelsaurer Schwererde und 1 Theil kohlensaurem Blei. Es führt den Namen Hamburger-Weiß.

Bleiweiß vierter Qualität. Es besteht aus einer Mischung von 3 Theilen schwefelsaurer Schwererde und 1 Theil kohlensaurem Blei. Es führt den Namen Holländisches Weiß. Auch belegt man wohl mit diesem Namen eine Mischung von 7 Theilen schwefelsaurer Schwererde und 1 Theil kohlensaurem Blei.

Nun wollen wir noch kürzlich der Mittel Erwähnung thun, die man theils anwendet, die schwefelsaure Schwererde zu pulverisiren, theils eine innige Mischung derselben mit dem kohlensauren Blei zu bewerkstelligen.

Die schwefelsaure Schwererde zerkleinert man in der Regel in Stampfmühlen, deren Pochsätze gewöhnlich durch Wasser bewegt werden. Unter die Schüsser legt man die schwefelsaure Schwererde auf eine eiserne Platte, die überall mit feinen Löchern durchbohrt ist, so daß das feine Pulver durch diese Oeffnungen der Platte in untergesetzte Kästen fällt.

Die Zerreibung des kohlensauren Bleies und die innige Vermischung desselben mit der schwefelsauren Schwererde wird durch eine höchst einfache und in vielen Fabriken gebräuchliche Mühle bewerkstelligt. Dieselbe ist Fig. 8. dargestellt. Der dabei angestellte Arbeiter bewegt den einzigen Läufer C von 22 bis 24 Zoll Durchmesser, mittelst einer oben in einen befestigten Ring gesteckten Stange. Die Stange bewegt sich in dem Ring A ganz frei. Das untere Ende der Stange ist mit einem eisernen Ring versehen,

der an einem Haken hängt, welcher an der Peripherie des Läufers eingegossen ist. Der Läufer muß sich offenbar um seinen Mittelpunkt herum drehen, wenn der Arbeiter die Stange im Kreise bewegt. Das Bleiweiß, entweder vermischt mit Schwererde, oder rein, wird in die Oeffnung **C** des obern Läufers geschüttet, und alsdann hält der Arbeiter inne und läßt während dieser Zeit den Läufer sich nicht umdrehen. Ist endlich die Substanz hinlänglich fein zerrieben, so läßt man sie durch die Rinne **D** in die Vorlage **E** abfließen. Der Theil der Mühle **F G** besteht theils aus Stein, theils aus Holz, damit die Flüssigkeit nicht verspritzt werde, sondern langsam aus der Rinne **D** in die Vorlage **E** sich ergieße.

Die Figuren 9, 10 und 11 zeigen den Mechanismus, der dazu dient, den Läufer höher und niedriger zu stellen, um die Substanzen bis zu dem verlangten Grade der Feinheit zu bringen.

In die untere Fläche des untern Mühlsteins Fig. 9. ist ein Eisen **A B** eingesetzt und läßt in seiner Mitte eine nicht tiefe Höhlung wahrnehmen, welche zugleich auch den Mittelpunkt des runden Steines abgiebt. Mit dieser Vertiefung wird der Mühlstein auf den Zapfen **D** der Spindel **D E** Fig. 10. gesetzt. Der untere Theil der Spindel findet seinen Unterstützungspunkt bei **F** Fig. 10., auf einem Querriegel **G H**, welcher eine Art Hebel bildet, dessen Unterstützungspunkt in **G** ist. Dieser Hebel kann bei **H** mittelst einer Schraube und eines Schraubenschlüssels **I** gehoben oder herabgelassen werden. Diese beiden Bewegungen sind mittelst dieses Mechanismus sehr leicht auszuführen.

Damit sich aber die Flüssigkeit nicht in die Vertiefung des untern Mühlsteines Fig. 10., zwischen die Spindel **D E** und die Ränder dieser Oeffnung, setzen möge, ist dieser Raum mit einem Stück Holz ausgefüllt, durch welches die Spindel durchläuft und das zugleich mit einem Stück Tuch gefiedert ist.

Um die vollständige Mischung der schwefelsauren Schwererde mit dem kohlensauren Blei zu bewerkstelligen, bedarf man für eine Mischung von 100 Pfd. einen halben Tag. Diese Bestimmung kann sich indessen abändern, je nachdem die schwefelsaure Schwererde mehr oder weniger fein gepülvert war.

Fig. 11. giebt den Grundriß und Fig. 10. den Aufriß der Mühle.

Professor Prechtl schlägt ein anderes Verfahren zur Darstellung des basisch-kohlensauren Bleiweißes vor, das er zwar nur im Kleinen versucht hat, dessen Ausführung aber im Großen keine vermehrten Schwierigkeiten entgegenstehen. Man granulirt rei-

nes Blei, indem man dasselbe durch einen heißen Löffel gießt, der in Gestalt eines Seihers durchbrochen ist, so daß es von einiger Höhe herab in kaltes Wasser fällt. Von diesem, je feiner desto besser, granulirten Blei schütte man eine Quantität in ein cylindrisches, etwas flaches Gefäß, z. B. eine Schüssel aus Steingut, gieße Wasser darauf, in welchem man etwa $\frac{1}{10}$ seines Gewichtes guter Potasche aufgelöst hat, und rühre nun das Blei mit der Potaschenauflösung fortwährend unter einander. Die Flüssigkeit wird bald milchig, so daß sie etwa nach einer Stunde von dem Blei abgegossen und zum Sedimentiren hingestellt werden kann. Es setzt sich bald ein schönes, dichtes und schweres Bleiweiß aus derselben ab, von welchem die Flüssigkeit abgegossen und neuerdings über das granulirte Blei geschüttet wird, mit welchem man dann das Zusammenrühren fortsetzt. Das sedimentirte Bleiweiß wird mit Wasser ausgewaschen und das Waschwasser der übrigen Flüssigkeit zugefügt. Auf diese Art wird der Prozeß immer fortgesetzt und man braucht zu demselben außer dem Blei eigentlich kein weiteres Material, da von der einmal aufgewendeten Potasche nichts oder doch nur wenig verloren geht, indem auch die schwächern Waschwasser noch verwendet werden können.

In diesem Prozesse oxydirt sich das Blei auf Kosten des im Wasser enthaltenen Sauerstoffgases und das Oxyd verbindet sich im Augenblicke seiner Entstehung mit der Kohlensäure der Potasche, welche von dieser wieder in dem Maße, als sie dieselbe an das Bleioxyd abgiebt, aus der Atmosphäre angezogen wird. Auch durch die Bewegung des Bleischrotes mit bloßem Wasser an freier Luft erfolgt die Bleiweißbildung, aber langsamer, und das erhaltene Bleiweiß ist weniger rein, nämlich noch mit einem graulichen Oxyde gemischt, das erst, längere Zeit an der Luft im befeuchteten Zustande erhalten, sich in Bleiweiß umändert.

Um obigen Prozeß im Großen auszuführen, dürfte es nach Professor Prechtl am zweckmäßigsten sein, das granulirte Blei mit der Flüssigkeit in cylindrische, aus Blei gegossene Gefäße etwa 2 Fuß im Durchmesser und 18 Zoll hoch zu füllen, ein solches Gefäß mit einem Rührkreuz aus Holz oder Blei zu versehen und eine Anzahl solcher Gefäße an die Peripherie eines großen Stirnrades zu stellen, dessen Zähne in das an der Axe des Rührkreuzes befestigte Getriebe eingreifen und das Kreuz umdrehen. Die Gefäße können etwas höher gestellt werden, um die mit Bleiweiß beladene Flüssigkeit von Zeit zu Zeit in ein tieferes Sedimentirgefäß abzulassen. Würde in diesem Arbeitsraume ein schwaches

Kohlenfeuer unterhalten, so könnte die Zuführung der Kohlensäure vermehrt werden.

Neutrales kohlensaures Bleioxyd wird durch die Fällung irgend eines auflöslichen Bleisalzes, z. B. einer Auflösung von Bleizucker oder von salpetersaurem Bleioxyd durch Potasche oder ein anderes kohlensaures Alkali erhalten. Diese Methode wird jedoch nur im Kleinen angewendet, da sie für die Ausübung im Großen zu kostspielig ist.

Diejenige Methode, welche zur Darstellung dieses Bleiweißes in neuerer Zeit vorzüglich im Großen, besonders zu Clichy in Frankreich nach der Angabe der Hrn. Roard und Bréchoz im Großen betrieben wird, beruht auf der Fällung des kohlensauren Bleioxydes aus einer Auflösung des basisch-essigsauren Bleioxydes mittelst der Kohlensäure.

Man glüht nämlich zuerst die Bleiglätte gelinde aus, um die Kohlensäure zu vertreiben, die sie etwa enthält, da das neutrale essigsaure Bleioxyd das kohlensaure Bleioxyd nicht auflöst, und macht hierauf eine Bleiauflösung, indem man 174 Pfunden fein gemahlener Bleiglätte 65 Pfd. brenzlichen Holzessig von solcher Stärke zusetzt, daß $22\frac{1}{2}$ Gran dieser Säure 25 Gran gut krystallisirtes unterkohlensaures Natron zu sättigen vermögen. Gewöhnlich wird noch 15 bis 20 Mal so viel Wasser zugesetzt. Nachdem man diese Mischung eine kurze Zeit lang sich überlassen hat, decantirt man den klaren Theil und schüttet auf das Sediment etwas frische Säure und Wasser, um alles Oxyd aufzulösen, welches bei'm ersten Verfahren rückständig geblieben sein könnte. Die klare, von dem Rückstand abgegossene, Auflösung kommt in große, aber flache bedeckte Behälter, in welchen man aus einer großen Menge von Röhren Kohlensäuregas streichen läßt. Dieses Kohlensäuregas stellt man auf die Weise dar, daß man in einem verschlossenen Ofen Holzkohlen verbrennt und die verbrannte Luft in die Flüssigkeit übertreten läßt. Wenn kein Bodensatz mehr sich zu bilden scheint, zieht man die Flüssigkeit in einen tiefen Behälter ab, läßt sie hier einige Stunden lang stehen und zieht den flüssigen Theil wiederum ab, um ihn mit mehr Bleiglätte zu verbinden. Man macht auch einen Zusatz von frischer Säure.

Ein Theil des Bodensatzes im Behälter wird gut gewaschen und giebt ein Bleiweiß von mattmilchweißer Farbe. In der Regel wird das Waschen nicht mit aller nöthigen Sorgfalt betrieben, indem die Käufer sogar einem Bleiweiß, welches ein wenig in's Bläuliche spielt, den Vorzug geben. Diese Farbe rührt von dem

Kupfergehalte der Bleiglätte her und wird sich immer vorfinden, sobald der Bodensatz nicht zu sehr gewaschen wird. Manchmal hat man eine etwas grauliche Farbe gern, die dadurch entsteht, daß man eine kleine Quantität gewöhnliches Elfenbeinschwarz zusetzt. Diese Substanz muß indessen mit dem Bleiweiße sehr gut gemischt werden.

Das Bleiweiß wird alsdann geformt, indem man die gut abgetropfte Masse in glasirte Töpfe von besonderer Gestalt bringt, um diejenige der holländischen Bleiweißkuchen nachzuahmen. Die Kuchen werden in blaßblaues Papier gepackt, dessen Reflex das Bleiweiß in angenehmer Farbe erscheinen läßt.

Zweites Capitel: Blaue Farben.

A. Von der Darstellung des Ultramarin.

Diese treffliche blaue Farbe wird aus dem Lasurstein (Lapis Lazuli) gewonnen, der sich hauptsächlich in den nördlichen Gegenden Asiens findet. Clement und Desormes haben ihn sorgfältig analysirt und gefunden, daß er aus 35,8 Kieselerde, 34,8 Thonerde, 23,2 Natron, 3,1 Schwefel, 3,1 kohlensaurem Kalk besteht. Man kann ihn in der Malerei nicht unmittelbar anwenden, sondern er bedarf einer vorhergehenden Behandlung, auf welche die alten Maler die größte Sorgfalt verwendeten.

Um das Ultramarin darzustellen, zerschlägt man den Lasurstein, nach Dumas, zuerst in Stücken von der Größe einer Haselnuß, wäscht diese mit warmem Wasser und glüht sie in einem Tiegel im Windofen, worauf man sie glühend in mit Essig angesäuertes kaltes Wasser wirft und diese Operation sechs- bis siebenmal wiederholt. Der Zweck derselben ist, den Stein mürbe zu machen, damit er sich leicht in Pulver verwandeln läßt, wozu man sich eines gußeisernen Mörsers bedient. Das Pulver schlägt man durch ein sehr feines seidenes Sieb.

Auf diese Weise wird jedoch das Pulver zu dem Zweck, für welchen es bestimmt ist, noch lange nicht fein genug, und man muß dasselbe, mit einer zähen Flüssigkeit vermengt, mit großer Sorgfalt auf einem Reibesteine reiben.

Diese Flüssigkeit, welche die Bestimmung hat, die Reibung des Läufers auf dem Steine zu vermehren, verschafft man sich, indem man in 250 Grammen reinen Wassers 60 bis 80 Grammen Honig auflöst, den Syrup kocht und vollkommen abschäumt. Hierauf nimmt man 5 Grammen Drachenblut und reibt dieses

auf dem Steine, indem man es mit der erhaltenen Flüssigkeit anfeuchtet. Man macht daraus einen feinen Teig, welchen man in eine Flasche thut, in die man nach und nach von der Honigflüssigkeit zugießt, bis das Ganze eine violette Farbe annimmt. Es scheint, daß das Drachenblut den Zweck hat, die Farbe des Ultramarins etwas zu modificiren und ein wenig Violet hineinzubringen, wenn es demselben von Natur fehlt.

Wenn diese Flüssigkeit fertig ist, bringt man 500 Gramm von dem Lasurstein auf einen Reibestein und reibt die Masse, indem man nach und nach 100 oder 120 Gramm der Honigflüssigkeit zusetzt. Das Reiben dauert 1 bis 2 Stunden. Länger fortgesetzt würde es die Farbe des Ultramarins schwächen, was man vermeiden muß.

Die dicke geriebene Lasursteinmasse thut man auf glasirte Teller, um sie im Schatten und vor Staub gesichert zu trocknen. Ist die Masse trocken, so weicht man sie mit sehr schwach alkalischem Wasser (schwacher Lauge) *) auf, läßt sie sich klar absetzen und dekantirt, worauf man sie von Neuem im Schatten trocknen läßt.

In diesem Zustande wird nun die Lasursteinmasse mit einem harzigen Kitte verbunden. Man unterscheidet zwei Arten dieses Kittes, den schwachen Kitt und den starken Kitt. Den ersten wendet man im Anfange, den zweiten zu Ende der Operation an.

Der schwache Kitt besteht aus:

Terpentin	120	Gramm
Kolophonium . . .	120	—
Weißes Pech . . .	180	—
Gelbes Wachs . . .	30	—
Leinöl	24	—

Den starken Kitt erhält man aus:

Terpentin	120	Gramm
Kolophonium . . .	180	—
Weißes Pech . . .	90	—
Mastix	90	—

*) Die Bereitung des Ultramarins erfordert drei Arten von alkalischer Lauge, welche man erhält, indem man drei Hände voll Weinrebenasche in 10 Kilogramm heißen Wassers auflöst und die Lauge filtrirt. Dies giebt die starke Lauge. Mit dem Rückstand und 10 neuen Kilogrammen heißen Wassers erhält man eine Mittellauge. Die nämliche Quantität heißen Wassers über den Rückstand der zweiten Auslaugung gegossen, giebt die schwache Lauge.

Gelbes Wachs . . .	90 Gramm
Leinöl	45 —

Für beide Arten von Kitt reinigt man das Leinöl, indem man es wiederholt mit Waſſer wäſcht. Zu dieſem Zwecke thut man es mit einem gleichen Volum Waſſer in eine Flaſche und ſchüttelt ſtark um. So lange das Waſſer getrübt wird, wiederholt man die Operation, bis es endlich klar bleibt.

Im Uebrigen werden die beiden Kitte auf folgende Weiſe bereitet. Man ſchmilzt zuerſt den Terpentin in einem glaſirten irdenen Gefäße über ſehr gelindem Feuer, ſetzt dann das Harz, dann den Maſtix, endlich das weiße Pech zu und rührt um, bis alles wohl geſchmolzen iſt. Hierauf ſetzt man auch das Wachs zu, welches weit ſchneller ſchmilzt und ſich auflöſt, und zuletzt wird das Leinöl zugegeben. Dieſer Kitt, tropfenweiſe in kaltes Waſſer gegoſſen, muß darin erſtarren, ohne ſich auf dem Waſſer in ölartigen Augen auszubreiten. Wäre dies aber der Fall, ſo müßte man ihn auf dem Feuer ſtehen und kochen laſſen, bis er die gehörige Conſiſtenz erhalten.

Iſt der Kitt fertig, ſo gießt man ihn in ein Haarſieb und fängt ihn in einer mit kaltem Waſſer angefüllten Schüſſel auf. Man knetet ihn hierauf ſtark und lange Zeit in dem Waſſer, um ihn von allen den Unreinigkeiten zu befreien, welche dieſe Flüſſigkeit, es ſei durch Auflöſen oder mechaniſch, an ſich nehmen kann. Endlich bewahrt man ihn unter Waſſer auf, indem man Sorge trägt, daſſelbe von Zeit zu Zeit zu erneuern, wodurch man ihn vor der Einwirkung der Luft ſchützt, die ihn bald hart machen würde.

Um den Laſurſtein zu behandeln, nimmt man nun gleiche Theile von dem ſchwachen Kitte und der geriebenen Steinmaſſe. Man ſchmilzt den Kitt über einem ſehr gelinden Feuer und ſetzt das Pulver durch ein kleines ſehr feines Sieb zu. Man rührt, ſo wie das Pulver auf den geſchmolzenen Kitt fällt, ihn fortwährend um, um daſſelbe ihm einzumengen. Sobald dieſes vollendet iſt, wirft man die Maſſe in kaltes Waſſer und knetet ſie mit den mit Oel befeuchteten Händen gehörig durch. Iſt der Teig recht homogen, ſo bringt man ihn in ein Gefäß, übergießt ihn mit Waſſer und läßt ihn 14 Tage lang ſtehen.

Aus dieſer Maſſe ſtellt man vermittelſt geeigneter Wäſchen das Ultramarin dar. Man umgiebt die Maſſe mit einem Tuche, taucht ſie in laues Waſſer und läßt ſie erweichen. Man drückt hierauf die Melaſſe gelind aus; das Waſſer dieſer erſten Wäſche wird ſchmutzig, und man ſtellt es zur Seite, damit die wenigen

Ultramarintheilchen, welche es enthält, abgesondert werden können. Ueber die Masse gießt man von Neuem laues Wasser und knetet dieselbe abermals. Hierbei sondert sich nach und nach das schönste Ultramarin ab und schwimmt in dem lauen Wasser. Von Viertelstunde zu Viertelstunde gießt man dieses ab und ersetzt es durch neues. Diese Waschwasser nehmen zugleich das Ultramarin und Fragmente des Kittes mit sich fort. Man gießt sie deßhalb durch ein Sieb, welches diese letzteren zurückhält, und das von Ultramarin erfüllte Wasser wird in glasirte irdene Gefäße gethan, in denen man es der Ruhe überläßt.

In fünf oder sechs Wäschen kann man auf diese Weise in schönem Ultramarin das Viertel des Gewichtes des angewendeten Lasursteines erhalten, aber es nimmt bei jeder Wäsche die Intensität der Farbe ab.

Indem man die Wäschen von vorn wiederholt, kann man sich eine zweite eben so große Quantität von Ultramarin verschaffen, welcher von schwächerer Farbe ist. Eine dritte und vierte Wäsche endlich geben ein blaßblaues Pulver, das unter dem Namen Ultramarinasche bekannt ist und, von der Intensität der Farbe abgesehen, alle Eigenschaften des wahren Ultramarins hat.

Man braucht acht Stunden zum Auswaschen von 500 Gramm eingekitteter Lasursteinmasse, und 10 bis 12 Stunden sind hinreichend zur Decantation der verschiedenen Ultramarinsorten, welche man daraus gewinnt. Wenn die Wäschen nicht nach Wunsche gelingen sollten, so könnte man die Operation beschleunigen, indem man sich, anstatt des lauen Wassers, einer alkalischen Flüssigkeit bediente. Die drei Arten von Lauge, von welchen wir schon gesprochen, können nach der Reihe zu diesem Zwecke gebraucht werden.

Findet man, daß das auf diese Art dargestellte Ultramarin nicht schön genug ist, so trocknet man dasselbe, verbindet es mit dem starken Kitt und beginnt die ganze Reihe der Operationen, welche wir beschrieben haben, von vorn.

Findet man das Ultramarin endlich von schöner Qualität, so muß es durch Auswaschung von den letzten Portionen des anhaftenden Kittes befreit werden. Man kann diese Auswaschung bloß mit der schon beschriebenen schwachen Lauge vornehmen. Auch kann man aus dem Ultramarin mit Eigelb einen Teig machen und diesen mit der schwachen Lauge auswaschen. Endlich wird anempfohlen, am Ende der Wäschen das Ultramarin, nachdem

man das Waschwasser davon abgegossen, mit Rindsgalle zu verdünnen. Man knetet es wohl und gießt mehrmals klares Wasser darauf.

Das echte Ultramarin ist äußerst theuer und die Unze davon wird noch immer mit 80 bis 100 ja sogar bis 200 Francs bezahlt, deßhalb haben verschiedene Chemiker sich bemüht, aus den Bestandtheilen des Lasursteines ein künstliches Ultramarin zusammenzusetzen. Auch die Société d'encouragement pour l'industrie nationale setzte im Jahr 1824 einen Preis von 6000 Francs auf die Darstellung eines künstlichen Ultramarins, welches alle Eigenschaften des echten in sich vereinigt. Dieser Preis wurde im Jahre 1828 den 3ten December Herrn Guimet zuerkannt, der die Aufgabe ganz befriedigend zwar gelöst hat, jedoch die Bereitung seines Ultramarins geheim hält. Er verkauft die Unze seines künstlichen Ultramarins für 25 Francs und es ist immer zu Paris bei **Tardy et Blanchet, rue du Cimetière St. Nicolas No. 7 près la rue St. Martin** zu haben.

Professor Gmelin zu Tübingen hat folgende Anweisung zur Darstellung des künstlichen Ultramarins bekannt gemacht. Man verschafft sich Kieselerdehydrat und Thonerdehydrat; — das erste, indem man wohlgepülverten Quarz mit viermal so viel kohlensaurem Kali zusammenschmilzt, die geschmolzene Masse in Wasser auflöst und durch Salzsäure niederschlägt; das zweite, indem man eine reine Alaunauflösung durch Ammoniak fällt. Diese beiden Erden müssen sorgfältig mit kochendem Wasser ausgesüßt werden. Hierauf bestimmt man die Quantität trockner Erde, welche bleibt, nachdem man eine gewisse Quantität der wasserhaltigen Niederschläge geglüht hat. Das Kieselerdehydrat, dessen sich Gmelin bediente, enthielt 56 pr. Ct. trockner Kieselerde, das Thonerdehydrat 32,4 wasserfreier Thonerde.

Man löst hierauf in flüssigem Aetznatron so viel von dem Kieselerdehydrat auf, als das Alkali aufnehmen kann, und bestimmt die Quantität reiner Kieselerde, welche hierdurch in die Auflösung gekommen ist. Ferner nimmt man auf 72 Theile dieser reinen Kieselerde eine Quantität von Thonerdehydrat, welche 70 Theile trockner Thonerde enthält. Man setzt diese Quantität des Thonerdehydrats der Kieselauflösung zu und dampft das Ganze unter beständigem Umrühren ab, bis nur noch ein feuchtes Pulver übrig ist.

Diese Verbindung von Kieselerde, Thonerde und Natron ist

die Grundlage des Ultramarins, welcher man durch Schwefelnatrium auf folgende Weise die Farbe ertheilt:

Man thut in einem Hessischen Tiegel ein Gemenge von zwei Theilen Schwefels und einem Theile wasserfreien kohlensauren Natrons, welches man nach und nach erhitzt, bis, bei einer mäßigen Glühhitze, die Masse wohl geschmolzen ist; man wirft hierauf die angegebene Mischung in sehr kleinen Quantitäten nach und nach in die Mitte der geschmolzenen Masse, auf die Weise, daß man eine neue Portion einträgt, sobald von der vorhergehenden die durch den Wasserdampf entstehende Effervescenz aufhört. Nachdem man den Tiegel eine Stunde lang in mäßigem Glühen gehalten hat, nimmt man denselben vom Feuer und läßt ihn erkalten. In dem Tiegel findet sich das Ultramarin mit überschüssigem Schwefel gemengt, welchen man durch eine mäßige Hitze austreibt. Sind nicht alle Theile der erhaltenen Ultramarinmasse von gleich schöner Farbe, so kann man die schönsten Portionen, nachdem man sie in feines Pulver verwandelt hat, durch Auswaschen mit Wasser absondern.

B. Von der Fabrikation des Thénard's-Blau oder Kobalt-Blau.

Diese Farbe hat Herr Thénard aus basisch-phosphorsaurem Kobalt dargestellt, indem er dieses Salz durch Zersetzung des salpetersauren Kobalts mit phosphorsaurem Natron gewann. Dieses Salz nämlich giebt, wenn es mit Thonerde calcinirt wird, eine äußerst schöne blaue Farbe, die dem Ultramarin sehr ähnlich ist und statt dessen heut zu Tage wegen ihres wohlfeilern Preises häufig angewendet wird.

Das Thenards-Blau oder Kobalt-Blau erlangt die ganze Intensität seiner Farbe nur durch Einwirkung der Luft. Thénard stellte diese Farbe nur auf folgende Weise dar: er behandelte schwedisches geröstetes Kobalterz unter Anwendung von Wärme mit schwacher Salpetersäure im Ueberschuß, rauchte die Auflösung in einer Porzellan- oder noch besser in einer Platinschale fast bis zur Trokkenheit ab, kochte den Rückstand mit Wasser, filtrirte die Flüssigkeit, um eine gewisse Quantität niedergefallenes arsenikfaures Eisen abzusondern, alsdann goß er darauf eine Auflösung von basisch phosphorsaurem Natron und gewann dadurch einen violetten Niederschlag von basisch phosphorsaurem Kobalt, der, wenn man ihn länger unter dem Wasser läßt, rosenroth wird.

Dieser Niederschlag wird gewaschen, auf einem Filter gesammelt und ist noch gallertartig. Einen Theil davon mischt man so genau wie möglich mit 8 Theilen Thonerdehydrat oder gallert-

artiger Thonerde. Ob die Mischung gut bewerkstelligt sei, erkennt man an der gleichmäßigen Färbung oder daran, daß man nicht mehr kleine Punkte des phosphorsauren Salzes isolirt bemerkt. In diesem Zustande wird die Mischung in einer Trockenstube oder auf einem Ofen getrocknet, und wenn man sie endlich brechen kann, calcinirt man sie in einem irdenen Schmelztiegel. Für diesen Zweck füllt man den Tiegel mit der getrockneten Mischung, verschließt ihn mit seinem Deckel und versetzt ihn nach und nach in die kirschrothe Glühhitze. In diesem Grade der Wärme erhält man ihn ½ Stunde lang, worauf man den Tiegel aus dem Feuer nimmt und eine schöne blaue Farbe in demselben findet, die man in einer Flasche aufbewahrt.

Die Operation wird jederzeit gelingen, wenn man zur Bereitung der Thonerde das Ammoniak in hinlänglichem Ueberschusse anwendet und sie dann mehrmals mit sehr klarem Wasser wäscht, das man z. B. durch Kohle filtrirt hat.

Man kann auch das phosphorsaure Kobalt durch arsenikfaures Kobalt ersetzen, nur nimmt man statt einen Theil des arsenikfauren Salzes oder des violetten Niederschlages von basisch-phosphorsaurem Kobalt auf 8 Theile Thonerde-Gallerte anzuwenden, wie oben gesagt worden, nur einen halben Theil. Man stellt übrigens dieses Salz auf dieselbe Weise wie das phosphorsaure dar, indem man nämlich in die Kobaltauflösung eine Auflösung von arsenikfaurem Kali schüttet.

Da die Thonerde-Gallerte, die zur Darstellung des Thenards-Blau benutzt wird, auch zur Darstellung einiger anderer Farben dient, so wollen wir uns hier über die Bereitung derselben etwas ausführlicher verbreiten. Man löst so viel Alaun auf, daß das hydrocyanfaure Kali die Auflösung nicht mehr bläut und zwar in wenigstens einer dreifach größern Quantität warmen Wassers, als für diese Auflösung nöthig ist, und fällt alsdann mit überschüssigem Ammoniak, während man lebhaft umrührt. Man läßt alsdann einige Zeit die Auflösung in Ruhe und decantirt mittelst eines Hebers. Den Niederschlag wäscht man mit reichlichem Wasser, decantirt abermals und wiederholt das Waschen mehrmals. Sodann sammelt man den Rückstand auf dem Filter, der die verlangte Thonerde-Gallerte ist.

C. Darstellung des Berlinerblau.

Die Fabrikation dieses Farbenstoffes zerfällt nach Prof. Karmarsch, in zwei Hauptoperationen, nämlich in die Bereitung der

Blutlauge und in die Fällung der Eisenauflösung durch die Blutlauge.

1. Bereitung der Blutlauge. Die Blutlauge oder eigentlich das blausaure Eisenkali, welches den wesentlichen Bestandtheil derselben ausmacht, erhält man durch Calcination eines Gemenges von Potasche mit stickstoffhaltigen, in der Regel animalischen Substanzen oder mit der aus letzteren bereiteten Kohle. Unter den unverkohlten thierischen Stoffen, welche als Material zu dieser Bereitung dienen, ist das Blut am häufigsten im Gebrauch. Man erhitzt es in einem Kessel, bis es gerinnt, gießt den wässerigen Theil ab und trocknet den Blutkuchen über dem Feuer vollends aus oder man kocht das Blut, bis es dick wird und läßt es an der Luft ganz trocken werden. Getrocknet wird es zu Pulver gestoßen und gesiebt. Auch Horn und die demselben in der Substanz gleichen Klauen sind allein zur Benutzung im Großen geeignet.

Die Verkohlung geschieht gewöhnlich in einem großen eisernen, in einen Ofen eingemauerten und verschlossenen Kessel mit einer solchen Einrichtung, daß das brennbare Gas zur Verstärkung des Feuers in den Aschenraum geleitet wird, so daß es durch den Rost streichen muß und daselbst vollkommen verbrannt wird.

In jedem Falle ist es gut, wenn die in den Kessel eingetragenen Stoffe nicht vollkommen, sondern nur so weit verkohlt werden, daß die Kohle sich noch etwas fettig anfühlt, aber doch leicht zu Pulver gestoßen werden kann. Acht Pfd. Horn oder Klauen oder zehn Pfd. getrocknetes Blut geben im Durchschnitt ein Pfund Kohle.

Das bei der Verkohlung thierischer Theile abfallende brenzliche Oel kann sehr zweckmäßig zur Bereitung der Blutlauge angewendet werden, indem man es vorläufig verkohlt. Zu diesem Behufe füllt man einen eisernen, zweckmäßig geheizten Kessel etwas über die Hälfte mit dem Oel und erhitzt letzteres, ohne es jedoch zum Sieden und Aufsteigen zu bringen. Zeigen sich Dämpfe auf der Oberfläche, so werden sie mit einem brennenden Holzspan entzündet, zugleich läßt man die Feuerung unter dem Kessel ausgehen und sieht nur zuweilen nach, damit das Oel beständig fortbrennt. Verlischt die Flamme von selbst, so hilft man durch gelinde Erhitzung des Kessels nach. Wenn der Inhalt bis auf den dritten Theil verbrannt ist, füllt man neues Oel nach. Allmählig verwandelt sich durch dieses Verfahren das Oel in eine pechartige Masse, welche man umrühren und bei stärkerer Heizung des Kessels entzünden muß. Erst wenn sich die Flamme gar nicht mehr hal-

ten will, sondern gleich wieder verlischt und ein brauner Rauch aufsteigt, ist die Operation vollendet. Die Masse in dem Kessel wird beim Erkalten hart und schwammig, ist glänzend, schwarz und geruchlos. Aus 1 Centner solchen Oeles erhält man etwa 7 Pfund Kohle.

Nicht nur die Kohle thierischer Theile, sondern auch der Ofenruß, welcher in geringerer Menge Stickstoff enthält, ist im Stande, beim Glühen mit Alkalien Cyan zu bilden und kann also ebenfalls für die Fabrikation des Berlinerblau benutzt werden. Ehemals wurde unter dem Namen Erlangerblau ein Pigment fabricirt, wozu man die Blutlauge durch Calcination von Glanzruß mit Soda bereitete.

Horn, Klauen, Blut oder thierische Kohle müssen nun im gehörigen Verhältnisse mit Potasche gemengt und calcinirt werden. Man nimmt 1 Theil Potasche auf 6 bis 10 Theile Horn oder getrocknetes Blut, oder 1 bis 2 Theile thierischer Kohle. Dieses Verhältniß hängt übrigens von der Feinheit der Berlinerblau-Sorte ab, welche man erzeugen will. Die Anwendung der thierischen Kohle ist in der Regel jener der unverkohlten Substanzen vorzuziehen, denn sie hat den Vortheil, daß der beim Calciniren von unverkohlten thierischen Theilen stattfindende höchst unangenehme Geruch vermieden und also die Arbeit weniger unbequem gemacht wird und daß das Volumen der zu calcinirenden Masse bedeutend kleiner ist.

Die Potasche muß sehr rein, besonders von schwefelsaurem Kali sein. Man kann, um dieses Salz und die andern Verunreinigungen größtentheils zu entfernen, die käufliche Potasche mit dem gleichen Gewichte kalten Wassers übergießen, öfters umrühren, die Auflösung nach zwei Tagen abfiltriren und zur Trockenheit einkochen. Es kommt viel auf innige und gleichförmige Vermengung der Potasche mit dem Blute oder der Kohle an. Beide schichtenweise in den Kessel einzutragen, reicht nicht hin; man verrichtet daher die Mengung schon vor dem Eintragen trocken, oder besser man löst die Potasche in sehr wenig siedendem Wasser auf und macht mit der Auflösung das trockne Blut oder die gröblich gepülverte Kohle an. Salpeter soll nach neuern Versuchen, wenn er ganz oder auch nur zum Theil statt der Potasche angewendet wird, eine größere Menge Cyan-Eisenkalium erzeugen, als Potasche allein. Man nimmt nach Gautier auf drei Theile geronnenen und durch Auspressen vom Wasser befreiten Blutes einen Theil Salpeter. Indem letzterer mit der Kohle des Blutes verbrennt, wird er

zu kohlensaurem Kali und der aus der zersetzten Salpetersäure abgeschiedene Stickstoff wird, gleich jenem, der im Blute enthalten ist, zur Bildung des Cyans verwendet.

Der Kessel zum Calciniren des Gemenges ist größtentheils birnförmig, d. h. er besitzt einen auswärts gewölbten Boden und an der Oeffnung einen kleinern Durchmesser, als im Bauche. Er wird aus Eisen bedeutend dick gegossen, in einem Ofen etwas schräg nach vorwärts geneigt, eingemauert und mit einem gut passenden Deckel versehen. Zweckmäßiger ist es, eine Art eiförmiger Muffel anzuwenden, die ebenfalls aus Eisen etwa 1 Zoll dick gegossen, hinten mit einem starken Zapfen und vorn an dem cylindrischen Halse mit zwei einander gegenüberstehenden Armen versehen ist. Die Oeffnung wird mittelst eines eisernen Deckels oder Schiebers verschlossen. Der Ofen, in welchem die Muffel etwas nach hinten geneigt mittelst des Zapfens und der Arme befestigt wird, ist so gebaut, daß das auf dem Roste brennende Feuer rings um die Muffel nur wenige Zoll Spielraum hat. Die Heizthür und das Zugloch des Aschenfalles befinden sich auf der Hinterseite, damit der vorn bei der Muffel angestellte Arbeiter durch das Einheizen nicht gehindert wird. Das Rauchloch befindet sich vorn im Gewölbe des Ofens und wird durch einige davor aufgestellte Ziegel rückwärts geleitet, so daß der Rauch den Arbeiter nicht belästigt. Die Muffel wird nahe an die Hälfte mit dem zu calcinirenden Gemenge gefüllt.

Das Verfahren beim Schmelzen oder Calciniren ist verschieden, je nachdem man unverkohlte Stoffe oder Kohle anwendet. Im erstern Falle bleibt der Kessel oder die Muffel unter fleißigem Umrühren das Inhalten und Nachfüllen neuer Masse, wenn die eingetragene durch das Schmelzen zusammensinkt, so lange offen, bis sich nach etwa 5 oder 6 Stunden der anfängliche Dampf und Gestank verliert, die Flamme kleiner und heller und ein Geruch nach Ammonik bemerklich wird. Dann verschließt man die Oeffnung, verstärkt das Feuer und rührt nur von Zeit zu Zeit, beiläufig alle halben Stunden mit einer eisernen Krücke wieder um. Wenn beim Oeffnen und Umrühren keine Flamme mehr zum Vorschein kommt, ist die Operation beendigt.

Bei der Anwendung von thierischer Kohle, Schmelze nach dem Kunstausdrucke, wird die Muffel verschlossen, sobald ihr Inhalt durch allmählig steigendes Feuer zum Glühen gebracht ist; dann rührt man alle Viertelstunden um und verschließt schnell wieder. Anfangs entsteht beim Oeffnen jedesmal eine große Flamme; das

Gemenge ballt sich und geräth in Schmelzen. Indem man nun das Feuer fortwährend in gleicher Stärke erhält, wird die Flamme allmählig schwächer und kommt am Ende gar nicht mehr zum Vorschein, — ein Kennzeichen, daß die Schmelzung beendigt ist. Die Operation mit einer Masse von 50 Pfund Kohle und 50 Pfund Potasche vorgenommen, dauert das erste Mal etwa 12 Stunden, später aber, wenn der Ofen und Kessel bereits im Glühen ist, nur 7 bis 8 Stunden.

Wenn der Zeitpunkt eingetreten ist, wo man die Arbeit des Schmelzens oder Calcinirens als beendigt ansieht, wird die geschmolzene glühende Masse mit einem eisernen Löffel schnell in einen, nur wenig Wasser enthaltenden, neben dem Schmelzofen eingemauerten eisernen Kessel übergeschöpft, um sie plötzlich abzukühlen, weil durch eine länger fortdauernde Hitze das gebildete Cyaneisenkalium zum Theil wieder zerstört werden würde. Man füllt dann den Kessel ganz mit Wasser an, bringt letzteres zu gelindem Kochen und seihet die Auflösung durch Leinwand. Sie stellt nun die Blutlauge dar.

Die leer gewordene Muffel wird sogleich wieder mit dem Einsatze zu einer neuen Schmelzung gefüllt. Die beim Auslaugen zurückbleibende Kohle kann mit weniger Potasche als das erste Mal und mit einigen Procenten Hammerschlag versetzt, noch einmal calcinirt und auf Blutlauge benutzt werden.

Da das Eisen, welches zur Bildung des Cyaneisenkaliums erforderlich ist, von dem Schmelzgefäße hergegeben werden muß, so werden die Schmelzkessel und Muffeln trotz ihrer bedeutenden Dicke stark angegriffen und endlich durchlöchert. Man kann der Zerstörung der Schmelzgefäße einigermaßen dadurch vorbeugen, daß man dem einzufüllenden Gemenge Eisenfeilspäne oder Hammerschlag ungefähr 1 oder 2 Procent vom Gewichte der Potasche zusetzt.

In der Blutlauge ist das blausaure Eisenkali nicht rein, sondern jene Flüssigkeit enthält noch außerdem viel Cyankalium, welches bei der Entstehung während des Calcinirens nicht das nöthige Eisen gefunden hat, um sich in Cyaneisencalium zu verwandeln; ferner kohlensaures Kali und phosphorsaures Kali und phosphorsaures, schwefelsaures, schwefelwasserstoffsaures, salzsaures, schwefelblausaures Kali nebst phosphorsaurem Kalk: sämmtlich theils aus der Potasche, theils von der Verbrennung der thierischen Substanzen herrühren. Die Blutlauge wird entweder sogleich zur Berlinerblau-Fabrikation verwendet, oder durch Abdampfen und Abkühlen blausaures Eisenkali (Cyaneisenkalium) in Krystallen daraus darge-

stellt. Die genannten Verunreinigungen, welche zum Theil schon in der bei der Krystallisation entstehenden Mutterlauge zurückbleiben, werden durch erneuerte Auflösung und Krystallisation noch mehr entfernt.

2. Die Fällung des Berlinerblaues wird durch Vermischung der Blutlauge mit einem aufgelösten Eisensalze bewerkstelligt. Eine Auflösung des krystallisirten Cyaneisenkaliums statt der Blutlauge anzuwenden, ist wegen der größern Reinheit des Productes vortheilhaft und wird daher jedesmal zweckmäßig sein, wenn die hierdurch etwas vermehrten Kosten durch den Preis des Berlinerblaues gedeckt werden. Das Eisensalz, dessen man sich in der Berlinerblau-Fabrikation allgemein bedient, ist der Eisenvitriol (schwefelsaures Eisenoxydul), obschon man das schönste als Malerfarbe vorzüglich anwendbare Berlinerblau aus salpetersaurem Eisenoxyd mittelst des reinen blausauren Eisenkali erhält. Da der Eisenvitriol in dem Zustande, wie er käuflich ist, in der Regel mit mehr oder weniger schwefelsaurem Kupferoxyd verunreinigt ist, letzteres aber mit der Blutlauge einen rothbraunen Niederschlag giebt, der die Farbe des Berlinerblaues verderben würde, so ist eine vorläufige Reinigung nöthig. Zu diesem Behuf löst man den Vitriol in einem eisernen Kessel in so wenig als möglich Wasser auf, legt eine Anzahl blanker Eisenstücke von großer Oberfläche hinein, um das Kupfer niederzuschlagen, läßt die Auflösung $\frac{1}{4}$ Stunde lang kochen, seihet sie durch ein Tuch und dampft sie in dem gereinigten Kessel bis zur Trockenheit ab.

Da nur die Eisenoxydsalze unmittelbar einen blauen Niederschlag mit der Blutlauge geben, so ist es vortheilhaft, den Eisenvitriol dadurch zum Theil in schwefelsaures Eisenoxyd zu verwandeln, daß man ihn entweder längere Zeit der Luft ausgesetzt verwittern und gelb werden läßt, oder daß man seiner Auflösung beim Abdampfen etwas Salpetersäure zusetzt.

Wenn die Blutlauge reines blausaures Eisenkali wäre, so würde das durch dieselbe in der Eisenauflösung entstehende Berlinerblau rein sein. Das kohlensaure Kali aber, welches die Blutlauge stets enthält, bewirkt, daß aus dem Eisenvitriol nebst dem Cyaneisen auch Eisenoxyd niederfällt, welches durch seine rostgelbe Farbe das Berlinerblau ins Grünliche zieht. Diesem Fehler kann dadurch abgeholfen werden, daß man der Blutlauge bis zur Beendigung des Aufbrausens Schwefelsäure oder Salzsäure zusetzt, um das kohlensaure Kali zu neutralisiren und unwirksam zu machen, oder daß man das Berlinerblau mit einer jener Säuren auswäscht,

um das beigemengte Eisenoxyd aufzulösen. Diese Verfahrungsarten werden angewendet, um das reinste und tiefste Blau, welches unter dem Namen Pariserblau im Handel vorkommt, zu erzeugen. Für das gewöhnliche Berlinerblau, wo ein solches Mittel zu kostspielig ist, hilft man sich durch einen Zusatz von Alaun zum Eisenvitriol. Das kohlensaure Kali der Blutlauge schlägt aus dem Alaun die Thonerde nieder, welche sich mit dem zugleich entstehenden Berlinerblau vermengt und durch ihre weiße Farbe das Blau blässer macht, ohne indeß wie das Eisenoxyd, seiner Reinheit zu schaden. Je mehr überschüssige Potasche in der Blutlauge vorhanden ist, desto größer muß die Menge des angewendeten Alauns sein und desto lichter fällt daher das Berlinerblau aus. Dieses ist der Grund, warum man den Zusatz von Potasche beim Schmelzen nach der beabsichtigten Qualität des Fabrikates reguliren muß. Auf 1 Pfund Potasche sind 2 bis 3 Pfund Alaun hinreichend. Ein Theil des Alauns kann durch Schwefelsäure oder Salzsäure ersetzt werden, wenn man ein dunkleres Blau zu erhalten wünscht; oder man kann auch zu gleichem Behufe die Blutlauge zuerst mit der Alaunauflösung vermischen, die niederfallende Thonerde durch Filtriren absondern und nun erst die Auflösung des Vitriols zusetzen. Schwefelsaure Bittererde und schwefelsaures Zinkoxyd werden zuweilen statt des Alauns angewendet und liefern ein gut deckendes Blau, in welchem die Bittererde oder das Zinkoxyd die Stelle der Thonerde einnimmt. Im Handel kommt dergleichen Blau meistens von einer sehr hellen Abstufung unter der Benennung Mineralblau vor. Die Menge des Eisenvitriols hängt von jener der stickstoffhaltigen Substanz ab, welche zur Bereitung der Blutlauge gedient hat. Man nimmt einen Theil oxydirten Vitriols auf 15 bis 20 Theile getrockneten Blutes oder 2 bis 3 Theile thierischer Kohle. Jedoch werden diese, wegen der verschiedenen Beschaffenheit aller ins Spiel kommenden Materialien nicht fest zu bestimmenden Verhältnisse von jedem genau arbeitenden Fabrikanten durch eigne, im Kleinen angestellte Versuche für seinen Bedarf ausgemittelt werden. Um also nach den angezeigten Grundsätzen die Bereitung des Berlinerblaues vorzunehmen, werden Alaun- und Eisenvitriol mit einander in heißem Wasser aufgelöst; die Auflösung wird durch dichte Leinwand filtrirt, alsdann mit Salzsäure oder Schwefelsäure vermischt und heiß allmählig in die ebenfalls erwärmte Blutlauge gegossen, welche man dabei stark umrührt. Der Niederschlag ist beendigt, wenn eine filtrirte Probe der Flüssigkeit mit Eisenvitriol-Auflösung keinen Niederschlag mehr giebt.

Der Eisenvitriol schlägt das Berlinerblau nieder, welches aber nicht nur mit der Thonerde des Alauns, sondern auch mit weißem Cyaneisen vermischt ist, weil ein Theil des Eisenvitriols noch unvollkommen oxydirt war. Der Niederschlag ist daher anfangs schmutzig graugrün; indem man aber die Flüssigkeit mit demselben anhaltend rührt und schöpft, bewirkt der Sauerstoff der Luft allmählig die Oxydation und somit das Hervortreten der blauen Farben. Die blaugewordene Brühe läßt man durch eine Oeffnung am Boden des Bottichs in flache Kästen ablaufen, wo sie sich setzt; man zieht die klare Lauge von dem Niederschlage ab, wäscht letzteren mit Wasser mehrmals aus, gießt ihn durch ein feines Haarsieb, läßt ihn auf Seihetüchern abtropfen und auf mit Leinwand bedeckten Brettern etwas trocknen, preßt ihn, in dicke Tücher eingeschlagen, aus, um noch mehr Wasser zu entfernen; zerschneidet die Kuchen mit einem beinernen Messer in Stücke und läßt sie endlich an der Luft, jedoch außer der Sonne unter oftmaligem Umwenden völlig trocken werden. Zur Winterszeit verrichtet man das Trocknen in einem geheizten Zimmer, dessen Temperatur jedoch nicht über 20° R. steigen darf.

Ein gutes Berlinerblau muß leicht sein, an der Zunge kleben, eine dunkle, feurige reinblaue Farbe besitzen und leicht und stark abfärben; es darf, mit einer Säure übergossen, nicht aufbrausen, sonst ist ihm Kalk oder Kreide beigemengt, und das Wasser, mit welchem es gekocht wird, nicht klebrig oder kleisterig machen, was eine Beimischung von Stärke anzeigen würde. Das Pariserblau insbesondere, oder das ohne Alaun bereitete dunkle Berlinerblau zeichnet sich durch einen kupferrothen Glanz gleich dem besten Indigo aus.

D. Darstellung des Indigo.

Den Indigo hat man bis jetzt erst in einer sehr kleinen Zahl von Pflanzen angetroffen, welche zur Familie der **Leguminoseae** gehören und gewinnt ihn hauptsächlich aus Pflanzen der Gattung **Indigofera**. Diese Gattung enthält mehrere Arten, welche wahrscheinlich sämmtlich Indigo liefern könnten. Diejenigen Arten, aus welchen man den Indigo gewinnt, werden in Ostindien, in Aegypten und in den amerikanischen Colonien gebaut. Die vorzüglichsten sind: 1) die **Indigofera tinctoria** oder **Indigofera anil**, welche an Färbestoff am reichsten ist, obschon der Indig, den sie liefert, am wenigsten geschätzt wird; 2) die **Idigofera** von Guatimala, welche einen bessern Indigo giebt; und 3) die **Indigofera**

argentea, welche zwar den schönsten Indigo liefert, aber ihn nur in sehr kleiner Quantität enthält.

Man bereitet den Indigo aus der Pflanze auf folgende Weise: nachdem die Pflanze den gehörigen Grad der Reife erlangt hat, schneidet man die Blätter ab, wäscht sie und bringt sie alsdann in einen Kübel, wo sie etwa 4 Zoll hoch mit Wasser bedeckt werden, in welchem man sie durch belastete Bretter untergetaucht erhält. Bald tritt die Gährung ein; das Wasser wird grün, etwas sauer, bedeckt sich mit Bläschen und bekommt eine Menge Häutchen, welche Regenbogenfarben spielen. Man zapft jetzt die grüne Flüssigkeit in einen tiefer stehenden Kübel ab und setzt unter häufigem Umrühren eine gewisse Quantität Kalk zu, welche die Abscheidung des Indigo erleichtert. Nachdem sich ein Niederschlag gebildet hat, decantirt man die Flüssigkeit, wäscht den Indigo durch Decantiren, läßt ihn abtropfen und an der Luft, jedoch im Schatten trocknen und endlich zerlegt man ihn in kleine viereckige Stücke.

Der auf diese Weise gewonnene Indigo kommt nun in den Handel, wo man hauptsächlich drei Sorten unterscheidet und zwar: 1) Flora- oder Guatimala-Indigo, der nicht so unrein und folglich theurer als die beiden andern Sorten ist; 2) kupferfarbigen Indigo, so genannt, weil er eine kupferige Farbe annimmt, sobald man ihn mit einem harten Körper reibt; 3) Indigo aus dem amerikanischen Staate Carolina, der Qualität nach der geringste. Der erste ist leichter als Wasser und die beiden andern dagegen specifisch schwerer.

Man kann diese verschiedenen Sorten Indigo vollkommen reinigen, wenn man sie zuerst mit Wasser, dann mit Alkohol und endlich mit Hydrochlorsäure behandelt; will man aber diesen Farbestoff von allen fremdartigen Substanzen befreien, so wendet man am besten Cheuvreul's Verfahren an, welches darin besteht, daß man z. B. 5 Decigramm gewöhnlichen Indigo pulverisirt, in einen Schmelztiegel aus Platin oder Silber giebt, denselben ganz genau verschließt und ihn auf einige glühende Kohlen setzt. Der Indigo sublimirt und setzt sich in Krystallen an den mittlern Theil des Schmelztiegels an.

Man könnte sich auch einen ziemlich reinen Indigo auf die Weise verschaffen, daß man den im Handel vorkommenden Indigo in schwefelsaurem Eisen und den Alkalien auflöste, die helle Auflösung decantirte und an der Luft umrührte. So würde der Indigo Sauerstoff absorbiren, unauflöslich werden und eine Art

Schaum bilden, den man nur noch mit schwacher Hydrochlorsäure und dann mit Wasser zu waschen brauchte.

Man will die Bemerkung gemacht haben, daß, wenn man die Indigopflanze noch vor ihrer völligen Reife abschneidet, sie ein schöneres Blau, nur in geringerer Quantität, liefert.

E. Darstellung des Bergblaues.

Es kommt in der Natur unter dem Namen Kupferlasur oder natürliches Bergblau, ein theils krystallisirtes, theils erdiges Mineral, in Begleitung von verschiedenen Kupfererzen von einer ins Himmelblaue sich ziehenden Farbe vor, welches als Malerfarbe benutzt wird. Es ist ein neutrales, kohlensaures Kupferoxyd mit Kupferoxydhydrat zu einer Art von Doppelsalz verbunden, worin das Kupferoxyd zwischen der Kohlensäure und dem Wasser so vertheilt ist, daß die erstere mit doppelt so viel Kupferoxyd als das letztere verbunden ist. Diese Kupferlasur kommt gewöhnlich vermengt mit dem natürlichen Berggrün oder Malachit vor, welches halb kohlensaures oder basisches kohlensaures Kupferoxyd ist.

Dieses natürliche Bergblau wird von dem Berggrün geschieden und sortirt, hierauf mit Wasser gemahlen, geschlämmt und als natürliches Bergblau nach verschiedenen Sorten der Feinheit in den Handel gebracht.

Das künstliche Bergblau wird am schönsten nach Payen's Vorschrift dargestellt. Man macht zuerst eine Auflösung von Kupfervitriol in heißem Wasser und zwar in solchem Verhältnisse, daß die Auflösung 35° Baumé zeigt, was einem specifischen Gewichte von 1,132 entspricht. Beträgt nun z. B. die Quantität dieser Auflösung 240 Liter, so vertheilt man diese in 4 offene Tonnen, schüttet dann 180 Liter einer siedend heißen Auflösung von salzsaurem Kalk, welche 40° Baumé oder 1,375 specifische Schwere zeigt, dergestalt hinzu, daß diese Quantität ebenfalls in 4 gleiche Theile getheilt wird. Während der Beimischung rührt man das Ganze gut unter einander. Durch die wechselseitige Zersetzung der beiden Flüssigkeiten fällt schwefelsaurer Kalk nieder, und salzsaures Kupferoxyd bleibt aufgelöst. Man läßt das Ganze 12 Stunden lang sedimentiren und probirt hierauf etwas von der Flüssigkeit abwechselnd mit salzsaurem Kalk und mit Kupfervitriol, welche beide, wenn die Zersetzung gehörig erfolgt ist, nur einen geringen Niederschlag geben. Giebt die Flüssigkeit mit Kupfervitriol einen bedeutenden Niederschlag, so ist salzsaurer Kalk über-

schüssig und es muß eine verhältnißmäßige Menge Kupfervitriol-Auflösung in die Tonnen nachgegeben werden und umgekehrt, bis man der gewünschten Grenze möglichst nahe kommt, daß nämlich die Auflösung außer dem aufgelösten Gips nur salzsaures Kupfer enthalte; jedoch hat es weniger Nachtheil, wenn ein kleiner Ueberschuß von Kupfervitriol in der Auflösung bleibt.

Nachdem sich der Gypsniederschlag gehörig gebildet hat, zieht man die klare Kupferauflösung von demselben ab und gießt dann auf den Bodensatz das von einer vorhergegangenen Operation erhaltene Aussüßewasser von 8 bis 10 Graden, rührt es mit einem Spatel gut durcheinander und läßt es 12 Stunden in Ruhe, worauf man die klare Flüssigkeit abzieht und zu der vorher erhaltenen Auflösung gießt. Der Bodensatz wird sodann, nachdem man ihn mit einer hölzernen Krücke umgerührt hat, auf Spitzbeutel von ungebleichter Leinwand gebracht, die an viereckigen hölzernen Rahmen befestigt sind und auf 18 Zoll ins Gevierte 1 Fuß Tiefe haben. So wie der Satz auf diesen Filtern abtröpfelt, gießt man das von einer frühern Operation erhaltene Waschwasser und dann reines Wasser so lange nach, bis die durch das Filter gehende Auflösung nur noch 2, höchstens 3 Grade zeigt.

Die auf diese Art nach und nach erhaltenen und in 4 Kufen vertheilten Auflösungen geben ungefähr 670 Liter Kupferauflösung von 20° Baumé oder 1,157 specifischer Schwere. Die schwächern Auflösungen werden benutzt, um bei einer folgenden Operation den Gypsniederschlag damit auszuwaschen.

Unter der Zeit ist ein Kalkbrei auf folgende Weise vorbereitet worden: 100 Kilogramm Kalk werden mit 300 Kilogramm Wasser gelöscht; der entstandene Brei wird durch ein Drahtsieb von Kupfer oder Messing geseiht, um die in dem Wasser nicht zerfallenen Stückchen abzusondern, und hierauf noch auf einer Farbenmühle zerrieben.

Von diesem Kalkbrei nimmt man nun 70 bis 85 Kilogramm (je mehr Kalk, desto lichter wird die Farbe) und vertheilt dieselben zu gleichen Theilen in die 4 Tonnen, welche die salzsaure Kupferauflösung enthalten; rührt sie mit einer hölzernen Krücke gut durcheinander und probirt, nachdem sich der Niederschlag gesetzt hat, die darüber stehende klare Flüssigkeit mit Ammoniak, das nur eine bläuliche Schattirung hervorbringt, wenn die Fällung des Kupferoxydes durch den Kalk gehörig erfolgt ist; giebt dasselbe aber eine starke blaue Farbe, so muß, um die Fällung zu vollenden, noch

etwas Kalkbrei zugesetzt werden. Nachdem die klare Flüssigkeit (die salzsauren Kalk enthält) abgelassen worden ist, wäscht man den Niederschlag aus, indem man dazu die schwachen Abwaschwasser einer vorhergehenden Operation verwendet und süßet ihn dann vollends auf Filtern auf die bereits beschriebene Art aus. Alle abfallende Flüssigkeiten bis zu 10° Dichtigkeit werden aufgehoben, um durch Abdampfung concentrirt zu werden. Sie enthalten beinahe bloß salzsauren Kalk und dienen, nachdem sie bis auf 40° Baumé concentrirt worden, bei einer folgenden Operation zur Zersetzung der Kupfervitriol-Auflösung. Die Waschwasser unter 10° Dichtigkeit werden zum Auswaschen von ähnlichen Niederschlägen bei einer folgenden Operation verwendet. Wenn der Teig auf den Filtern nur noch eine Auflösung von etwa 2° Baumé von sich läßt, so läßt man ihn austropfen und füllt ihn in Fässer, um denselben ferner weit zu behandeln. Die oben angegebenen Mengen liefern etwa 500 bis 440 Kilogramm dieses grünen Teiges.

Der erhaltene grüne Teig wird nun auf seinen Wassergehalt probirt, um das Verhältniß der ferner zuzusetzenden Materialien darnach bemessen zu können. Man trocknet zu diesem Behuf eine abgewogene Quantität, z. B. 200 Gramm, und bemerkt, wie viel an trocknem Stoff übrig bleibt. Gesetzt, die trockne Substanz betrage 27 Procent, so bringt man von dem grünen Teige 12 Kilogramm in ein hölzernes Gefäß, das etwa 20 Liter faßt und fügt sodann 1 Kilogramm von dem Kalkbrei hinzu, indem man alles schnell unter einander rührt. Gleich nach dem Zusammenrühren mit dem Kalke fügt man der Mischung 7 Deciliter von einer Auflösung guter Potasche von 15 Grad hinzu, die man vorher bereitet hat, rührt die Mengung noch recht gut unter einander und bringt sie sogleich auf eine Farbenmühle. Die Schnelligkeit dieser Operation hat großen Einfluß auf die Schönheit des Produkts. Ferner hat man zwei Auflösungen vorbereitet, die eine aus grauem Salmiak 250 Gramm in 4 Liter klarem Wasser und die andere aus Kupfervitriol 500 Gramm in 4 Liter Wasser.

Wenn der Teig, der von der Mühle in einen irdenen Krug abläuft, ganz herabgegangen ist, so nimmt man den obern Stein der Mühle weg, streicht schnell allen an den Seiten und der Oberfläche der beiden Steine anhängenden Teig mit einem Pinsel zusammen und läßt Alles in denselben Krug laufen; gießt dann zugleich die 4 Liter der Kupfervitriol-Auflösung und die 4 Liter der Salmiakauflösung hinzu, schüttelt den Krug, nachdem man ihn

mit einem Korkstöpsel verstopft hat, und lutirt dann noch den Stöpsel mit einem Kitt aus Talg und Theer. Auf diese Art kann man 6 Krüge in 2 Stunden und sehr leicht 24 in 1 Tage mit denselben Geräthschaften herstellen. Am Ende des Tages müssen alle Werkzeuge und besonders die Mühlen sehr sorgfältig gewaschen werden.

Die gut lutirten Krüge überläßt man 4 Tage lang der Ruhe, dann gießt man den Inhalt von 4 dieser Krüge in ein Faß von 400 Liter Inhalt. Man vertheilt auf diese Weise das Product der 24 Krüge in 6 solche Fässer, füllt dieselben mit klarem Wasser bis auf einige Zoll vom Rande an, und rührt den Inhalt gut mit einer Krücke durch einander, die man durch eine im Deckel des Fasses befindliche Oeffnung einbringt. Da der sich bildende Satz beiläufig den dritten Theil vom Inhalt des Fasses einnimmt, so ist etwa einen Zoll über der Stelle, bis wohin der Satz reicht, in dem Fasse ein Hahn zum Ablassen des klaren Wassers angebracht. Dieses Auswaschen und Ablassen nimmt man im Winter des Tages einmal, im Sommer zweimal vor, und setzt dasselbe so lange fort, bis das ablaufende Wasser das Curcumepapier nicht mehr färbt, wozu gewöhnlich 8 Ausfüßungen hinreichen. Ist der Satz gehörig ausgewaschen, so läßt man ihn auf Filtern aus Hanfleinwand von der oben angegebenen Dimension vollends austrocknen. Jedes Faß liefert 45 bis 50 Kilogramm Teig, der in diesem Zustande als Farbe verkäuflich ist. Man fabricirt nach Payen 3 Sorten dieses Bergblauteiges (cendres bleues en pâte). Die bisher beschriebene Verfahrungsart liefert die erste Qualität, welche im Handel unter dem Namen superfeines Blau bekannt ist; für die zweite Qualität, Feinblau, wird um 500 Gramm mehr Kalk und weißer Salmiak genommen; für die dritte Qualität, Blau Nro. 1., werden 2 Kilogramm Kalk statt 1 Kilogramm, und 500 Gramm weißer Salmiak statt 250 genommen.

Um dieses Blau in fester Gestalt darzustellen, wird der Teig auf hölzernen Rahmen im Schatten und bei gelinder Wärme behutsam getrocknet. Von dem trocknen Blau werden in Paris nur die beiden ersten Sorten gemacht, wovon das Kilogramm resp. 23 bis 25 und 16 bis 20 Franken kostet. Von dem Teige hingegen ist der Preis der ersten Sorte 2 Francs 25 Centimen, der zweiten Sorte 1 Franc 80 Centimen und der dritten Sorte 1 Franc 25 Centimen. Das trockene Bergblau wird von den Malern ge-

braucht und davon eine weit geringere Quantität consumirt, als von dem Teige, den die Tapetenfabrikanten lieber anwenden.

F. Von der Darstellung der Smalte.

Die zur Darstellung der Smalte nöthigen Materialien sind Kobaltoxyd, Potasche, Quarz und arsenige Säure als Zuschlag. Die Kobalterze sind entweder schon in einem oxydirten Zustande oder müssen erst oxydirt werden. Hierzu bedient man sich eines Calcinirofens eigener Construction, mit einem langen Giftfange versehen, um die durchs Oxydiren des Erzes sich erzeugende arsenige Säure zu gewinnen. Man nimmt auf den Blaufarbenwerken dieses Rösten nur im Winter vor, weil sich die Dämpfe der arsenigen Säure in der Kälte leichter und vollständiger im Giftfange niederschlagen und weil dann die Vegetation erstorben ist, und durch die sich etwa niederschlagenden arsenikalischen Dämpfe nicht leidet. Man röstet 3 bis 5 Centner Schliech auf einmal und trägt denselben 5 bis 6 Zoll hoch auf die Ofensohle; nach 2 Stunden wird er gewendet und dieses alle halbe Stunden wiederholt, bis kein Arsenikdampf mehr entweicht. Der Prozeß beginnt nun mit frischaufgetragenem Erze von Neuem. Die Dauer des Röstens richtet sich theils nach der Menge von Schwefel und Arsenik, theils nach dem Gehalt an Nickel, welcher, wenn er sich oxydirt und in die Glasmasse eingeht, die Farbe verschlechtert (solche Erze werden nur wenig oder gar nicht geröstet, um den Nickel in die Speise zu treiben), theils auch nach der Qualität der Farbe, die man produciren will. Der geröstete Schliech wird gesiebt aufbewahrt, hat eine bräunlich graue Farbe und führt den Namen Safflor und wird in verschiedene Sorten eingetheilt, welche durchs Mengen verschiedener calcinirter Erze gewonnen werden. Ein Gemisch von geröstetem Erz und Sand, welches angefeuchtet, in Fässer geschlagen und an die Töpfer abgesetzt wird, heißt Zaffer.

Der Quarz wird auf Röstbetten gebrannt, wodurch er sein Wasser verliert und mürbe wird, so daß er sich nun durch Pochstempel gut zerkleinern läßt. Man pocht ihn naß und läßt das Pochmehl in Sümpfen sich absetzen, wobei das Eisenoxyd, welches nebst Kalk und Bittererde den Quarz verunreinigt, mit dem Wasser fortgeführt wird. Der feuchte Quarzsand wird dann in dem sogenannten Materieofen geglüht und nach dem Abkühlen gesiebt.

Zum Schmelzen des Kobaltglases dient der an den Materieofen angebaute Glasofen, Blaufarbeofen genannt, und Häfen aus feuerfestem Thon.

Die Anwendung der drei Ingredienzien zu dem Farbenglas geschieht in verschiedenen Verhältnissen, theils nach der Beschaffenheit des calcinirten Kobalterzes, theils nach der zu erzielenden Farbe, theils nach der beabsichtigten leichtern oder schwerern Schmelzbarkeit (letztere entsteht durch größern Zusatz von Quarzsand). Dann pflegt man auch als Flußmittel arsenige Säure zuzusetzen, eben so Herdglas und Eschel. Das Mengen geschieht in hölzernen Kästen sehr gleichförmig und zwar für den Verbrauch eines Tages auf den Hafen 3 Centner. Die Beschickungen zu den verschiedenen Farbengläsern, Couleuren und Escheln sind verschieden und werden als Geheimnisse betrachtet. Das Schmelzen geschieht wie beim Glasofen, nur schmilzt die Beschickung weit leichter als das reine Glas. Die Glasmasse wird mehrmals durchgerührt und ihre Beschaffenheit nach genommenen Proben beurtheilt, ob sie homogen und ob sich die Speisekörner gehörig abgesetzt haben. Nach beendigter Schmelze schöpft man das Glas mit eisernen Löffeln an langen hölzernen Stielen in einen Trog mit fließendem Wasser, worin es sogleich abgeschreckt wird. In dem untern Theile der Tiegel befindet sich die Speise, welche vom Glas vorsichtig abgegossen und besonders aufgesammelt wird. Ein Schmelzofen mit 8 Häfen liefert in 24 Stunden von 24 Centner Gemenge 19 Centner Glas und $\frac{1}{4}$ bis $\frac{3}{4}$ Centner Speise.

Die blauen Gläser werden abgeschreckt, dann trocken gepocht, gesiebt und auf Mühlen mit Wasser vermahlen, die gleich den Feldspathmühlen für Porzellan Steine aus Granit haben. Etwa nach 6 Stunden bringt man den Schlamm in große Waschfässer, um die gröbern Theile, Streublau genannt, von den feinern zu sondern. Erstere werden nochmals auf die Mühle gegeben. Hat die Flüssigkeit 8 bis 30 Minuten nach Maßgabe der Güte der Smalten und der Temperatur des Wassers ruhig gestanden, so wird sie in ein zweites Faß gezapft, wo die eigentliche Abscheidung der Farbe binnen $\frac{3}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ Stunde erfolgt.

Die Flüssigkeit über dem Niederschlage ist immer noch von feinen schwebenden Theilchen, Eschel genannt, stark gefärbt, weßhalb man dieselbe in Bottiche (sogenannte Sümpfe) abzapft und hier das Wasser sich ganz klären läßt, wobei sich aller Eschel absetzt. Die gewonnene Farbe und der Eschel werden alsdann mehrmals gewaschen, um erstere von beigemengtem Eschel und überhaupt von Unreinigkeiten zu befreien. Das trübe Wasser vom Verwaschen der Eschel, was endlich mehr bläulich-grau, als blau aussieht, setzt zuletzt den schlechtesten Eschel in den Sümpfen ab.

Man nennt ihn Sumpfeschel und pflegt ihn den Glasgemengen wieder zuzusetzen.

Beim Aufbereiten der Farbengläser erhält man im Durchschnitt 60 pCt. Farbe, dagegen 70 pCt. Eschel von 100 Glas. Farbe und Eschel werden nun in besondern geheizten Trockenstuben bei mäßiger Wärme auf Brettern getrocknet, auch wohl in Trockenhäusern an der Luft, dann zerrieben und gesiebt. Auch pflegt man die Eschel trocken zu mahlen und dann zu beuteln, oder zwischen polirten stählernen Walzen zu zerdrücken und zu beuteln.

Je reiner das Kobalterz von fremden Metallen war, desto schöner fällt die Farbe aus. Die besten sächsischen Erze und der reine Tunaberger Glanzkobalt liefern z. B. sehr reine kräftige Farben. Da sie in Luft und Wetter, ja in der Schmelzhitze unveränderlich sind, auch weder von Wasser, noch von Säuren (mit Ausnahme der Flußsäure), oder Alkalien angegriffen werden, so sind sie in manchen Beziehungen andern blauen Pigmenten vorzuziehen. Die beste und feinste Smalte heißt Königsblau.

Drittes Capitel: Gelbe Farben.

A. Von der Fabrikation des Neapelgelbes.

Unter den Farben, welche man in der Oelmalerei anwendet, giebt es nur wenige, die so häufig gebraucht werden und so unentbehrlich sind, wie das Neapelgelb; dasselbe wird daher auch in großer Menge in den Handel gebracht. In den chemischen Werken findet man aber keine genaue Angabe über seine Natur und noch weniger gute Vorschriften zu seiner Bereitung. Alle Schriftsteller stimmen darin überein, daß es Antimon- und Bleioxyd als Hauptbestandtheile enthält und mehrere scheinen zu glauben, daß außerdem Arsenik darin vorkommt. In Italien wurde diese Farbe zuerst im Großen bereitet; auch bezog man sie lange ausschließlich aus diesem Lande unter der Benennung Gialollino.

Passeri, de la Lande und andere Schriftsteller haben uns Vorschriften zur Bereitung dieser Farbe geliefert. Alle sagen, daß man sie durch Glühen eines Gemenges von Antimonoxyd und Bleioxyd erhält; und sie weichen nur in dem Verhältniß dieses Gemenges und der Substanzen, welche zugesetzt werden müssen, von einander ab. Diese Substanzen sind: Weinstein, Salmiak, Kochsalz, Alaun ꝛc. Es ist schwer, sich von der Theorie dieser Vorschriften Rechenschaft zu geben und selbst wenn sie richtig sind, dürf-

ten sie eher das Ergebniß vieles Probirens als eines auf wissenschaftliche Principien gegründeten Raisonnements sein. Thenard hat gewiß recht, wenn er sagt, daß die Bereitung dieser Farbe nur denjenigen genau bekannt sein dürfte, welche sie für den Handel fabriciren.

Prof. Brunner hat Neapelgelb von verschiedenen Magazinen in Rom, Paris, Lyon ꝛc. analysirt und darin als Hauptbestandtheile immer Blei- und Antimonoxyd gefunden und überdies Eisenoxyd, Alaunerde, Kieselerde, kohlensauren Kalk ꝛc. in sehr verschiedener und in der Regel in sehr geringer Menge, was zu beweisen scheint, daß diese Substanzen bloß zufällige sind.

Durch diese Analysen und mehrere Versuche ist es Hr. Carl Brunner, Prof. der Chemie zu Bern, gelungen, ein Verfahren zu entdecken, nach welchem sich ein sehr schönes Neapelgelb darstellen läßt.

»Um ein reines und schönes Produkt zu erhalten,« sagt er, »ist es unumgänglich nöthig, reine Materialien anzuwenden. Deßwegen verdient auch der Brechweinstein (weinsteinsaures Antimonoxyd-Kali) vor allen andern Antimonpräparaten den Vorzug; derselbe sollte auch vor der Anwendung noch öfters umkrystallisirt und besonders von dem Eisen gereinigt werden, welches er oft enthält.«

»Das Blei muß als salpetersaures Bleioxyd angewandt werden, welches man sich leicht verschafft, indem man metallisches Blei oder auch reines Bleioxyd oder Bleiweiß in Salpetersäure auflöst und das Salz dann durch öfteres Umkrystallisiren reinigt.«

Man vermengt einen Theil feingepülverten Brechweinstein so gut als möglich mit zwei Theilen gepülvertem salpetersauren Blei, versetzt das Gemenge mit vier Theilen trockenen und gepülverten Kochsalzes und glühet es dann in einem hessischem Tiegel zwei Stunden lang. Die Hitze muß so stark sein, daß das Salz in Fluß kommt; eine mittlere Rothglühhitze reicht hin. Der Tiegel wird nach dem Erkalten umgestürzt und durch einige leichte Stöße sein Inhalt in Masse losgemacht. Das Salz befindet sich größtentheils auf der Oberfläche des Gemenges; man trennt es von dem Produkt durch wiederholtes Auswaschen. Das Neapelgelb befindet sich im Tiegel als eine etwas harte Masse, welche sich in Wasser zu einem mehr oder weniger feinen Pulver aufweicht. Wenn der angegebene Hitzgrad überschritten wurde, bildet das Produkt eine sehr harte Masse, welche sich im Wasser nicht aufweicht und schwer zu zerreiben ist; dieses muß vermieden werden.

»Der Hergang bei dieser Operation ist leicht zu erklären. Der Brechweinstein wird durch das salpetersaure Blei zersetzt, indem der Sauerstoff der Salpetersäure die Elemente der Weinsteinsäure oxydirt und das Antimonoxyd in Antimonsäure verwandelt, welche sich mit dem Bleioxyd verbindet. Der Zusatz von Salz hat keinen anderen Zweck, als die Wirkung der gegenseitigen Zersetzung zu mäßigen, indem sonst ein Theil dieser Metalle reducirt würde (wovon sich Prof. Brunner durch directe Versuche überzeugt hat).«

»Das durch dieses Verfahren erhaltene Gelb ist immer gut, obgleich es in der Nuance etwas variirt. Es sticht mehr in Orange, wenn die Hitze nicht über den Schmelzpunkt des Salzes getrieben wurde; und mehr in Citronengelb und sogar in Schwefelgelb, wenn die Hitze stärker war. Es ist schwer und beinahe unmöglich, stets die gewünschte Nuance zu treffen, immer erhält man aber ein gutes Produkt.«

»Es giebt noch ein zweites Verfahren, welches wohlfeiler aber nicht so sicher ist, als das vorhergehende. Man macht eine Legirung von gleichen Theilen Blei und Antimon, vermengt sie im Zustande eines feinen Pulvers mit $1\frac{1}{2}$ Theile Salpeter und 3 Theilen Kochsalz, und setzt sie wie beim vorhergehenden Verfahren der Rothglühhitze aus. Nach dieser Methode wurde sogar eine gelbe Farbe, obgleich von geringerer Qualität, bereitet, indem gepülverte Buchdruckerlettern mit Salz und Salpeter vermengt geglüht wurden.«

Das intensivste Gelb, aber auch das am stärksten in Orange stechende, erhält man, wenn man das Gemenge in einer dünnen Schichte auf einem Röstscherben wenigstens drei Stunden lang einer mäßigen Rothglühhitze aussetzt.

Auch Hr. Mérimée theilt in seinem Traité de la peinture à l'huile ein Verfahren mit, das er Hrn. Guimet, dem Entdecker des künstlichen Ultramarins, zuschreibt. Es besteht darin, ein Gemenge von einem Theile antimonsaurem Kali (gut ausgewaschenem antimonium diaphoreticum) und zwei Theilen rothem Bleioxyd oder Mennige zu calciniren. Man reibt diese beiden Substanzen unter Wasser zusammen, bis die Zertheilung vollständig ist, trocknet dann den Teig, pülvert ihn und setzt ihn einer mäßigen Rothglühhitze aus.

Dieses Verfahren hat jedoch bei weitem nicht die guten Resultate geliefert als ersteres.

B. Darstellung des Mineralgelbs.

Mit diesem Namen bezeichnet man eine Mischung von englischer Bleiglätte und Salmiak, deren leider nicht sehr dauerhafte Farbe das glänzendste Citronengelb darbietet. Das Mineralgelb wird auf folgende Weise dargestellt. Man nimmt 2 bis 3 Theile englische Bleiglätte (gelbes, etwas verglastes Bleioxyd) nebst 1 Theil Salmiak, reibt zuerst diese Substanzen in einem marmornen Mörser oder auf einer Glastafel mit ein wenig Wasser; alsdann formt man aus diesen Substanzen einen Kuchen, legt ihn auf einen irdenen, nicht glasirten Scherben und setzt diesen auf eine ebenfalls irdene Unterlage in einen Reverberirofen. Zuerst giebt man schwaches Feuer, um das Wasser zu verdunsten, alsdann verstärkt man das Feuer immer mehr, bis das Ammoniak ganz ausgetrieben ist. Man nimmt nun den Scherben aus dem Ofen und die Farbe vom schönsten Citronengelb ist vollendet. Man verwendet sie für die Zwecke der Staffirmalerei und zum Anstreichen der Equipagen.

Ein dauerhafteres Mineralgelb kann nach Hrn. Mérimée auf die Weise dargestellt werden, daß man nachfolgende Substanzen einzeln reibt und sie dann gut unter einander mengt, nämlich

3 Theile Wismuth,
24 Theile Schwefelantimon,
64 Theile salpetersaures Kali.

Man giebt diese Mischung nach und nach in einen angewärmten Tiegel und nachdem sie geschmolzen ist, gießt man sie in ein mit Wasser gefülltes Gefäß, in welchem man sie eine Zeit lang umrührt. Man wäscht die geschmolzene Masse durch Decantiren so lange, bis das Waschwasser geschmacklos ist; hierauf sammelt man das Oxyd als ein feines Pulver von schmutzig gelber Farbe auf dem Filter, um es zu trocknen. Sodann wird der achte Theil des Oxydes, gut getrocknet, mit einem Theile hydrochlorsaurem Ammoniak und 16 Theilen ganz reiner Bleiglätte gemischt, dann wieder geschmolzen, wie in dem vorigen Recepte angegeben worden; und will man dieselbe Abstufung erlangen, so muß man dafür Sorge tragen, daß der Wärmegrad und die Dauer der Operation ganz dieselben sind.

C. Von der Darstellung des Chromgelbs.

Hr. Vauquelin entdeckte im Jahre 1797 das Chrom und erkannte die merkwürdige Eigenschaft desselben, die Verbindungen, welche es eingeht, zu färben, deßhalb nannte er es auch Chrom

(von χρωμα, die Farbe). Von den verschiedenen farbigen Verbindungen des Chroms hat man indessen bis jetzt in den Künsten nur das chromsaure Blei angewendet, das einzige chromsaure Salz, welches in der Natur vorkommt. Im neutralen Zustande hat es eine sehr schöne, reiche und feurige Farbe. Sowohl die Maler, als die Porzellanmaler, die Tapetenfabrikanten und die Staffirmaler benutzen dieses schöne Gelb. Nach Thénard stellt man das chromsaure Blei auf folgende Weise dar: man pulverisirt Chromerz aus dem Departement du Var in einem gußeisernen Mörser, schlägt das Pulver durch ein feines Sieb und mengt es alsdann mit seinem gleichen Gewichte Salpeter aufs Innigste. Mit der Mischung füllt man einen Tiegel bis auf $\frac{3}{4}$ seines Raumes, verschließt ihn mit einem Deckel, setzt ihn in einen Reverberirofen und erhitzt ihn nach und nach, so daß er in kürzerer Zeit als einer halben Stunde stark rothglühend wird.

Ist die Calcination gehörig bewirkt, so nimmt man den Tiegel aus dem Ofen, läßt ihn verkühlen und behandelt seinen schwammigen, halb geschmolzenen gelben Inhalt mit Wasser. Für diesen Zweck zerbricht man den Tiegel und legt die Scherben sammt der pulverisirten Masse in eine kupferne Casserole. Man giebt den zehn- bis zwölffachen Betrag des Inhalts an Wasser hinzu, versetzt es etwa $\frac{1}{4}$ Stunde lang ins Kochen und läßt alsdann sedimentiren. Hierauf filtrirt man und süßt den Rückstand so lange mit Wasser aus, bis letzteres nicht mehr gelb gefärbt wird, woran man erkennt, daß er kein chromsaures Kali mehr enthalte. Man reinigt dasselbe, indem man es mehrmals umkrystallisirt, löst es dann in einer hinlänglichen Quantität Wasser wieder auf und schüttet diese Flüssigkeit nach und nach in eine gesättigte und filtrirte Lösung von essigsaurem Blei. Nachdem man endlich den Niederschlag gewaschen hat, bildet man daraus Häufchen wie für die andern Farben.

D. Darstellung des Antimongelbs.

Diese Farbe, welche die Mitte zwischen dem Chromgelb und dem Neapelgelb hält, pflegt auf folgende Weise dargestellt zu werden: Man zerreibt trocken und so gut wie möglich 1 Theil antimonium diaphoreticum (eine Verbindung von Antimonoxyd und Kali), $1\frac{1}{2}$ Theil basisch-kohlensaures Blei und 1 Theil Salmiak. Diese drei Substanzen gut zerrieben setzt man in einem irdenen Gefäß über ein Feuer von hinlänglicher Stärke, um den Salmiak zu zersetzen und zu sublimiren, was man an dem weißen Dampfe erkennt, der sich erhebt und aufhört, nachdem die Opera-

tion beendigt ist. Man wäscht hierauf diese Farbe gleich den andern in reichlichem Wasser und trocknet sie sodann.

Hr. Guimet bereitet ein Antimongelb von schöner Goldfarbe und intensiver als das Neapelgelb, auch wie es scheint von Dauer, auf folgende Weise:

Er mengt 1 Theil gut gewaschenes antimonium dia phoreticum mit 2 Theilen reiner Mennige aufs Sorgfältigste, indem er die Substanzen im Zustande des Teiges auf einer Marmorplatte reibt. Er trocknet sie alsdann, verwandelt sie wiederum in Pulver und exponirt sie 4 oder 5 Stunden lang einer mäßigen Rothglühhitze mit der beständigen Rücksicht, die Temperatur so zu reguliren, daß eine Desoxydation des Antimons und des Bleies nicht bewirkt werden kann.

E. Von der Darstellung des Jodbleies.

Diese Farbe hat das Feuer des Auripigmentes und des chromsauren Bleies und wird ganz einfach auf die Weise dargestellt, daß man eine Auflösung von essigsaurem oder von salpetersaurem Blei mit hydriodinsaurem Kali fällt. Das salpetersaure Blei giebt ein feurigeres Gelb als das essigsaure. Es muß sich indessen noch ausweisen, ob diese Farbe dauerhaft sei.

F. Von der Darstellung des Waulackes.

Der Wau (Reseda luteola) ist eine Pflanze, die man fast in allen Ländern Europas antrifft. Unter allen vegetabilischen Stoffen liefert sie uns die dauerhafteste gelbe Farbe. Ihr Färbestoff ist sehr auflöslich im Wasser und es läßt sich leicht ein Waulack von schöner Farbe auf folgende Weise darstellen:

Eine Quantität ganz fein zerhackten Wau giebt man in ein neues irdenes glasirtes Gefäß von verhältnißmäßiger Größe zur Quantität der Farbe, die man darstellen will; man übergießt alsdann den Wau mit Wasser, so daß er davon bedeckt wird; setzt alsdann das Gefäß übers Feuer und wenn die Flüssigkeit ins Kochen kommen will, setzt man ein dem Wau gleiches Gewicht Alaun zu. Nachdem der Inhalt des Gefäßes einige Mal aufgewallt hat, filtrirt man die Flüssigkeit und fällt sie augenblicklich, jedoch nach und nach mittelst einer Kalilösung bis zu dem Punkte, wo letztere ein wenig Alaun aufzulösen beginnt, was man daran erkennt, daß das Aufbrausen ganz aufhören will. Man giebt alsdann alles auf ein Filter, wäscht den Niederschlag mehrmals mit warmem Wasser und bildet endlich aus demselben oder dem Waulack Häufchen.

Im Philosophical Magazine ist ein Verfahren angegeben, um aus dem Wau das reinste Gelb in ungreifbarem Pulver darzustellen, das gar nicht gerieben zu werden braucht. Man nehme z. B. 2 Kilogramm feine, gut geschlämmte Kreide und setze ihr in einem kupfernen Kessel 2 Kilogramm reines Wasser zu, das man ins Kochen bringt und mit einem tannenen Stäbchen so lange umrührt, bis die Kreide mit dem Wasser eine milchweiße Flüssigkeit bildet. Auf jedes Kilogramm Kreide setze man alsdann 18 bis 20 Dekagramm pulverisirten Alaun unter beständigem Umrühren zu. Es wird ein Aufbrausen stattfinden, das von der sich entbindenden Kohlensäure herrührt und es könnte leicht so heftig werden, daß es die Flüssigkeit aus dem Kessel treibt, sobald man nicht den Alaun nach und nach zusetzt. Ist aller Alaun zugesetzt, das Aufbrausen vorüber und das Feuer erloschen, so gibt man den Wau dergestalt in einen andern Kessel, daß die Wurzeln zu oberst liegen. Man gießt hierauf Wasser in den Kessel, bis es alle Theile der Pflanze bedeckt, die den Samen enthalten, läßt es dann $\frac{1}{4}$ Stunde lang kochen und nachdem man den Wau aus dem Kessel genommen hat, giebt man ihn, immer die Wurzel zu oberst, in ein Faß, um die abtropfende Flüssigkeit zu sammeln, die man zu der andern in den Kessel gießt, dann durch Flanell filtrirt und in dieser Flüssigkeit eben den Färbestoff gewonnen hat.

Es läßt sich nicht genau angeben, wieviel man Wau auf eine bestimmte Quantität Kreide nehmen müsse, weil die Waubündel bald mehr, bald weniger Samen enthalten; aber wenn man zu viel Farbe bereitet hat, so kann man sie mehrere Wochen lang in einem irdenen oder hölzernen Gefäß aufbewahren, ohne daß sie verdirbt.

Unter dem Kessel mit dem erdigen Niederschlage zündet man nun Feuer an und setzt die Wauabkochung zu, bis man die Farbe erhält. Hat man hinlänglich zugesetzt, so bringt man den Inhalt eine kurze Zeit ins Kochen und die Operation ist dann vollendet. Um zu erfahren, ob man das Maximum der Farbe erhalten hat, nimmt man ein wenig von der Mischung und bringt es auf ein Stück Kreide. Die Farbe wird den Augenblick trocknen und indem man alsdann die Farbe auf Papier mit einem Pinsel vertreibt, läßt sich die Intensität derselben sehr gut beurtheilen.

Den Inhalt des Kessels giebt man in ein irdenes oder hölzernes Gefäß. Den folgenden Tag decantirt man und streicht den Niederschlag auf Stücken Kreide, um ihn rasch zu trocknen und er wird sehr bald für den Gebrauch oder für den Verkauf bereit sein.

Die Flüssigkeit, die man zur ersten Abkochung benutzt hat,

kann man mit Zusatz von Wasser zu einer zweiten anwenden. Man kann auch die Pflanze ohne frischen Zusatz zum zweitenmal kochen. Aufs Sorgfältigste muß man bei diesem Färbestoff die Berührung des Eisens vermeiden, weil die Gerbesäure, die er in reichlicher Menge enthält, das Eisen unverzüglich auflösen und die Reinheit der Farbe beschmutzen würde.

G. Darstellung des Casselergelbs.

Diese Farbe ist eine Verbindung von Bleioxyd und Chlorblei. Man stellt sie auf verschiedene Weise dar. Folgende Vorschriften verdienen angeführt zu werden:

1) Man glüht ein Gemenge von 1 Theil Chlorblei und 4 Theilen Bleioxyd. Die geschmolzene Masse wird pomeranzengelb und giebt ein hochgelbes Pulver.

2) Man mischt 10 Theile reines gelbes Bleioxyd mit 1 Theil Salmiak und erhitzt sie zum Schmelzen. Hierbei scheidet sich auf dem Boden des Tiegels metallisches Blei aus, welches durch den Wasserstoff des im Salmiak enthaltenen Ammoniaks reducirt worden ist. Das darüber befindliche Bleioxyd-Chlorblei ist nach dem Erkalten von blätterigem Gefüge, und wenn man reines Bleioxyd angewendet hat, von einer schönen reichen gelben Farbe.

3) Ein Theil Salmiak mit 4 Theilen Mennige auf gleiche Weise behandelt, liefert ähnliche Resultate.

4) Man macht 7 Theile Massicot oder reine Bleiglätte, fein gepülvert, mit 1 Theil Kochsalz und der erforderlichen Menge Wasser zu einem dünnen Brei, den man unter öfterem Umrühren einige Zeit stehen läßt. Die Einwirkung des Bleioxydes auf das Kochsalz verräth sich dadurch, daß die Mischung anschwillt und ganz weiß wird. Man gießt nun die überstehende Flüssigkeit, welche ätzendes, durch das Bleioxyd aus dem Kochsalze abgeschiedenes Natron und etwas aufgelöstes Bleioxyd enthält, ab, wäscht das weiße Pulver (Bleioxyd-Chlorblei) mit Wasser aus, trocknet es, und schmelzt es endlich bei mäßiger Glühhitze, wobei es durch Verlust seines chemisch gebundenen Wassers die gelbe Farbe erhält.

5) Man übergießt Bleiglätte mit dem dritten Theile ihres Gewichtes concentrirter Salzsäure, rührt öfter um, und schmelzt nach 24 Stunden die weiß gewordene Masse, wobei sie die oben angezeigte Veränderung erleidet.

6) Zur Emailmalerei wird das Casseler Gelb am besten so bereitet, daß man ein inniges Gemenge aus gleich viel Salmiak, Alaun und reinem Bleiweiß in einem Schmelztiegel bis zum Erscheinen der gehörigen Farbe erhitzt.

Viertes Capitel: Schwarze Farben.

Von der Darstellung des Compositionsschwarzes.

Dieses Schwarz ist der Rückstand von der Fabrikation des Berlinerblaues. Da es ein wenig ins Blaue sticht, so benutzt man es, mit Weiß vermischt, zu den schönen silbergrauen Farbenabstufungen.

Man kann nach der Angabe des Hrn. Bouvier das Berlinerblau in eine braune oder in eine schwarze Farbe verwandeln, wenn man es auf folgende Weise röstet:

Man bringt einen eisernen Löffel über ein ziemlich scharfes Feuer, läßt ihn rothglühend werden und wirft einige Stückchen Berlinerblau, etwa von der Größe einer Haselnuß, hinein. In kurzer Zeit werden die Stücken in dem Grade, wie sie heiß werden, in Schuppen zerfallen, bis sie endlich rothglühend werden. Nun nimmt man den Löffel vom Feuer und läßt ihn verkühlen; denn ließe man das Feuer noch länger einwirken, so würde man die gewünschte Wirkung nicht erhalten. Zerkleinert man hierauf den Inhalt des Löffels im Mörser, so wird man theils schwärzliche, theils gelbbraune Theilchen bemerken und diese Erscheinung ist es eben, welche man herbeizuführen sucht.

Dieses Verfahren gelingt nur, wie Hr. Mérimée bemerkt, mit einem Berlinerblau, welches einen gewissen Antheil Thonerde enthält.

Calcinirt man das Berlinerblau in einem verschlossenen Tiegel, so erhält man ein sehr trocknendes Compositionsschwarz.

Sowohl die braunen, als die schwarzen Farben, die man durch Rösten oder durch Calciniren des Berlinerblaues darstellt, haben sämmtlich Durchsichtigkeit und Dauer.

Fünftes Capitel: Braune Farben.

Eine sehr schöne braune Farbe hat Hr. Gérard zu Dünkirchen auf die Weise dargestellt, daß er gebrannte Sienaerde mit Oel abrieb, sie dann nochmals calcinirte und nachdem er sie zum zweiten Mal mit Wasser abgerieben, trocknete und mit Oel anmachte. Diese Farbe kann zu allen Arten der Malerei und selbst zum Lasiren angewendet werden.

Als eine sehr schöne braune Farbe hat der englische Chemiker, Hr. Hatchet, das hydrocyansaure Kupfer vorgeschlagen. Nach

seiner Versicherung soll es an Schönheit und Intensität alle bis jetzt bekannten braunen Farben übertreffen.

Die sämmtlichen hydrocyansauren Salze, die man aus essigsaurem, schwefelsaurem, salpetersaurem und hydrochlorsaurem Kupfer erhält, sind ebenfalls sehr schön, aber die schönste und dunkelste Farbe giebt das hydrochlorsaure Kupfer. Mit hydrocyansaurem Kalk soll man in diesem Betreff bessere Resultate, als mit hydrocyansaurem Kali erlangen. Das zweckmäßigste Verfahren, den Niederschlag darzustellen, besteht darin, daß man das hydrocyansaure Kupfer ungefähr in seinem zehnfachen Gewicht destillirten Wassers oder Regenwasser auflöst und der Lösung hydrocyansauren Kalk bis zur vollständigen Ausfällung zusetzt. Man wäscht hierauf das hydrocyansaure Kupfer auf dem Filter mit kaltem Wasser sorgfältig aus und trocknet es ohne Anwendung von Wärme.

Sechstes Capitel: Rothe und violette Farben.

A. Darstellung des Zinnobers oder Vermillons.

Der Zinnober ist im natürlichen Zustande ein hartes, derbes krystallisches, sehr rothes Queckſilbererz, aus Queckſilber und Schwefel bestehend, die sich innig mit einander verbunden haben und durch Wirkung des Feuers sublimirt sind. Man stellt ihn künstlich dar, indem man in einem Tiegel 1 Theil Schwefel schmelzt und nach und nach 4 Theile Queckſilber zusetzt. Durch Umrühren der Mischung verbinden sich Schwefel und Queckſilber mit einander zu Schwefelqueckſilber oder Zinnober mit einem violetbraunen, manchmal schwärzlichen Stich. Wenn man ihn nun sublimirt, so findet man ihn im obern Theile des Gefäßes, welches zur Sublimation benutzt worden, als eine harte Masse, die sich in langen Nadeln von schöner rother Farbe angesetzt hat. Wird dieses Sublimat lange Zeit gerieben, so bekommt man ein feines Pulver vom schönsten Roth. In Holland und zu Idria wird der Zinnober im Großen fabricirt. Sobald der Schwefel geschmolzen und mit dem Queckſilber verbunden ist, setzt man auf das Schmelzgefäß ein anderes, in welchem sich der sublimirte Zinnober ansetzt. Derselbe wird nachher pulverisirt, gewaschen und getrocknet und kommt dann unter dem Namen Vermillon in den Handel. Den besten Vermillon erhalten wir aus China; derselbe ist äußerst dauerhaft und widersteht fast allen Agentien.

Ein dem chinesischen gleiches Product soll man nach Buchholz auf die Weise erhalten, daß man über einem Sandbade 1

Theil Schwefelblumen, 4 Theile Queckſilber und 3 Theile Kali, in 3 Maß Waſſer aufgelöſt, mit einander digerirt. Zuerſt entſteht ſchwarzer Schwefel, aber bei fortgeſetzter Digeſtion kommt endlich die rothe Farbe zum Vorſchein. Je länger man das Feuer einwirken läßt, deſtomehr nimmt der Vermillon die Farbe des Carmins an, und will man ihn von ſehr heller Farbe haben, ſo muß man das Feuer von dem Augenblick an moderiren, wo die Farbe ſich entwickelt. Wenn die Farbe den gewünſchten Grad erlangt hat, ſo ſchüttet man den Vermillon in ein mit Waſſer gefülltes Faß und wäſcht ihn ſo lange, bis alles Schwefelkali abgeſchieden iſt.

B. Darſtellung des Carmins.

Die Cochenille ſind die getrockneten Weibchen einer Art von Schildläuſen, welche aus Mexico bezogen werden, wo ſie auf den Nopalpflanzen (cactus Opuntia) leben. Die gute Cochenille muß, wenn ſie gut getrocknet und zweckmäßig aufbewahrt worden, eine grauliche, ins Purpurroth ſchillernde Farbe beſitzen.

Die Hrn. Pélletier und Caventou haben gefunden, daß der Färbeſtoff, der den größten Beſtandtheil der Cochenille bildet, mit einem eigenthümlichen, animaliſchen Stoffe, nämlich einem Fettſtoffe, der dem gewöhnlichen Fett analog iſt und mit verſchiedenen Salzen vermiſcht ſei. Mit Aether ſchieden ſie dieſes Fett ab, behandelten den Rückſtand mit ſiedendem Alkohol und ſodann mit kaltem Alkohol und Aether, und gewannen ſo den Färbeſtoff, den ſie Carminſtoff nannten, im Zuſtande großer Reinheit.

Der Carmin iſt äußerſt löslich in Waſſer; die Säuren bewirken, daß er von Carmoiſin zuerſt in feuriges Roth übergeht und endlich eine gelbe Farbe annimmt; die Alkalien und in der Regel alle Protoxyde verändert ihn in Violet; die Thonerde ſcheidet ihn aus dem Waſſer und liefert eine braunrothe Lackfarbe.

Der Carmin iſt eine dreifache Verbindung von einer animaliſchen Subſtanz, von Carminſtoff und einer Säure, welche der Farbe Feuer giebt. Wenn man den Carmin aus der Cochenille extrahirt, ſo erhält man ihn gewöhnlich in der Geſtalt eines ſehr ſchönen dunkelrothen Pulvers von ſammetartigem Anſehn.

Es giebt verſchiedene Verfahrungsarten, den Carmin darzuſtellen. Meiſtens läßt man Cochenille mit kohlenſaurem Kali oder Natron ſieden und ſchlägt das aufgelöſte Pigment mittelſt einer ſchwachen Säure oder eines ſauren Salzes nieder; allein bei einer mäßigen Anwendung des Fällungsmittels fällt der Carmin ſehr langſam nieder, indem er ſehr fein zertheilt, lange ſchweben bleibt. Um daher die Fabrikation zu beſchleunigen, behandelt man die ge-

färbte trübe Flüssigkeit mit Klärungsmitteln, wie z. B. mit Eiweiß, mit Hausenblase, welche bei einem gewissen Temperaturgrade den Carmin fällen.

Man kocht gemahlene Cochenille mit Fluß- oder Regenwasser in einem zinnernen oder gut verzinnten Kessel 6 Minuten lang, setzt $\frac{1}{6}$ des Gewichts der Cochenille Alaun hinzu, läßt noch einige Minuten lang kochen, gießt dann die Flüssigkeit durch feine Siebe und läßt sie, in mehrere Glas- oder Porzellangefäße vertheilt, langsam absetzen. Nach einigen Tagen gießt man dieselbe von dem Niederschlag in andere Gefäße ab, in denen sich von Neuem Bodensatz abscheidet. Der erste Niederschlag ist der beste. Man trocknet die Niederschläge im Schatten. Man nimmt an, daß bei diesem Verfahren das Pigment durch etwas vorhandenes Ammoniak, welches die Cochenille enthält, aufgelöst werde.

Nach einem andern Verfahren setzt man beim Kochen Alaun und Weinstein zu.

Nach Alyon's und Langlois's Verfahren siedet man 500 Theile feinster Cochenille mit 7,6 kohlensaurem Natron und 15 bis 20,000 Theilen Flußwasser 20 Minuten lang, setzt dann 24 Theile Alaun und 4 Theile Weinsteinrahm hinzu, und läßt die Flüssigkeit eine Zeitlang ruhig stehen; währenddem setzt sich die Cochenille zu Boden, die erst violette Flüssigkeit wird rosenroth, dann dunkelroth und trübe, enthält fein zertheilten Carmin schwebend. Nach einer Viertelstunde gießt man die Flüssigkeit durch ein dichtes seidenes Sieb in ein Gefäß, und aus diesem eben so nach wenigen Minuten. Der klar abgegossenen Flüssigkeit setzt man das Weiße von zwei Eiern unter stetem Umrühren zu, worauf theils von selbst schon die Ausscheidung des Karmins erfolgt, theils erst nach vorgängigem Erwärmen. Behandelt man das Fluidum nochmals mit Eiweiß, so gewinnt man noch etwas Karmin. Das Pfund Cochenille giebt 5 bis 6 Quentchen Carmin erster, und 2 bis 3 Quentchen zweiter Art.

Man bereitet auch Carmin mit salzsaurem Zinn. Man kocht nämlich Cochenille mit $\frac{1}{100}$ Alaun in Flußwasser, seiht vorsichtig durch und tröpfelt in die erwärmte Flüssigkeit eine mit Königswasser bereitete Zinnauflösung.

Alle diese Niederschläge bestehen aus dem Farbestoff der Cochenille mit Coccin und etwas Säure, die zum Niederschlagen angewendet wurde, ferner aus Thonerde und Zinnoxydul-Oxyd. Wollte man dieselbe noch weiter reinigen, so könnte es durch Auf-

lösen in Aetzammoniak-Flüssigkeit und Fällung mittelst einer Pflanzensäure bestehen.

C. Darstellung des Carminlacks.

Derselbe ist auch bekannt unter den Benennungen Florentinerlack, Pariser Lack, Wiener Lack u. s. w. Er ist eine Verbindung der Thonerde mit dem rothen Pigment, vermengt mit mehr oder weniger überschüssiger Thonerde, um Körper zu geben und die verschiedenen Abstufungen zu erhalten. Man vermischt zu diesem Ende frisch gefälltes Thonerdehydrat mit einer Abkochung von Cochenille und wäscht dann das farbige Product aus; oder man kocht die Cochenille mit gleichen Theilen Alaun, setzt dann noch zwei Theile Alaun zu und schlägt die Flüssigkeit mit kohlensauerm Kali oder Natron nieder; auch setzt man etwas Zinnsolution zu.

D. Darstellung des Krappcarmins.

Herr Mérimée hat das Häutchen, welches die Rinde der Krappwurzel bildet, vom Fleisch und vom holzigen Theile befreit und aus dem einen und dem andern einen Lack erhalten, dessen Feuer demjenigen des Carmins nahe kommt, nur weit mehr Dauer besitzt. Zuerst hat er nämlich durch Einweichen und Waschen einen braunen Färbestoff abgesondert, alsdann digerirte er in einer schwachen Auflösung von schwefelsaurer Thonerde und präcipitirte sodann mittelst eines Alkali diese Auflösung, die eine mehr oder weniger dunkle Farbe hatte.

Der rothe Färbestoff des Krapps ist nur in einer kleinen Quantität Wasser auflöslich.

Auch Döbereiner sucht nur bei der Darstellung des Krappcarmins den rothen Farbestoff an Thonerde zu binden und ihn vom braungelben, so wie von den übrigen extractiven Substanzen frei zu machen. Zu dem Ende soll man den Krapp in Gährung setzen, wodurch der Zucker und das Gummi zerstört werden, das rothe Pigment aber keine Veränderung erleidet. Nach v. Kurrer's Vorschrift soll man den Krapp, mit Wasser und Hefe versetzt, in geistige, nicht in saure Gährung bringen, dann auswaschen und abpressen; die so gereinigte Masse wird hierauf in einer Alaunauflösung heiß digerirt, der Rückstand gepreßt, die Flüssigkeit durchgeseiht und mit kohlensaurem Natron gefällt, wodurch ein schön rother Lack gewonnen wird.

Nach Robiquet und Colin soll man Krapp in 4 Theilen Wasser 10 Minuten lang einweichen, stark abpressen, zwei bis drei Mal abwaschen, dann mit $\frac{1}{2}$ Theil Alaun und 6 Theilen Wasser im Marienbade 2 bis 3 Stunden lang digeriren ꝛc. und

mit kohlensaurem Natron, welches vorher in 3 Theile getheilt worden, zu drei Malen niederschlagen. Der erste Niederschlag ist der reichste an Farbestoff und folglich der kräftigste.

E. Darstellung des Purpur des Cassius, oder Goldpurpurs.

Man stellt ihn auf die Weise dar, daß man eine Zinnauflösung in Goldauflösung schüttet; es kommt indessen alles auf die Beschaffenheit der erstern an, denn nur ein ziemlich neutrales Gemisch von 1 Theil krystallisirtem einfachen Chlorzinn mit 2 Theilen krystallisirtem Doppelchlorzinn bringt mit 1 Theil krystallisirten Chlorgold ein schönes purpurfarbenes Präcipitat hervor. Ein Ueberschuß an einfachem Chlorzinn nüancirt in Gelb, in Blau und in Grün, an doppeltem Chlorzinn in Roth und Violet; Ueberschuß an Goldsalz bedingt bloß in der Wärme eine Umänderung der violetten und kastanienbraunen Niederschläge in Roth.

Man bereitet nach Buisson's Angabe den Goldpurpur am zuverlässigsten auf folgende Weise: 1 Gramm vom feinsten Zinn wird in hinlänglicher Salzsäure aufgelöst, so daß die Auflösung neutral ist; es werden ferner 2 Gramm Zinn in Königswasser aufgelöst, aus 3 Theilen Salpetersäure und 1 Theil Salzsäure gemischt, so daß die Auflösung kein einfaches Chlorzinn enthält. Endlich löst man 7 Gramm feines Gold in einem Königswasser auf, welches aus 1 Theil Salpetersäure und 6 Theilen Salzsäure zusammengesetzt ist. Die Auflösung muß neutral sein. Man verdünnt sie mit 3½ Liter Wasser, setzt die Auflösung des doppelten Chlorzinns zu und auch tropfenweise die des einfachen Chlorzinns, bis der sich bildende Niederschlag den erwünschten Farbenton besitzt. Der Niederschlag wird möglichst schnell ausgesüßt.

Siebentes Capitel: Grüne Farben.

A. Darstellung des Scheel'schen Grüns.

Man löst 2 Pfd. eisenfreien Kupfervitriol in 30 Pfund heißem Wasser auf, ebenso 2 Pfd. gute Potasche in 10 Pfd. heißem Wasser, setzt 22 Lth. arsenige Säure allmälig hinzu, seiht durch. Darauf schüttet man von dieser klaren Auflösung nach und nach zur erstern unter stetem Umrühren, bis Alles hinzugesetzt; die über dem Niederschlag stehende Flüssigkeit wird abgegossen, der letztere mit heißem Wasser gut abgesüßt und getrocknet; er beträgt aus obigen Mengen 1 Pfd. 1½ Lth. Das Präparat ist ein angenehm hellgrünes Pulver, geruch- und geschmacklos, in Wasser unlöslich, in stär-

kern Mineralsäuren, in Ammoniak auflöslich, besteht aus 28,54 Kupferoxyd und 71,46 arseniger Säure. In Farbewaarenfabriken verfertigt man verschiedene grüne Kupferfarben, welche arsenige Säure enthalten, unter verschiedenen Namen, als Schweinfurter-, Mitis-, Wiener- oder Kirchbergergrün, Kaisergrün, Neugrün u. a. m., welche theils in ihrer Darstellungsweise, theils auch in dem Farbeton etwas abweichen.

Man fertigt zu diesem Behuf erst eine Auflösung von essigsaurem Kupferoxyd, theils durch eine Zerlegung des schwefelsaurem Kupferoxydes mittelst neutralem essigsauren Bleioxyd, oder essigsaurem Kalk, theils durch Auflösen von Kupferoxydhydrat in destillirtem Essig, oder endlich durchs Kochen von Grünspan und Essig. Man hat auch Grünspan angewendet, welchen man mit warmem Wasser zu einem Brei anrührt, durch ein feines Sieb schlägt. Allein in dem letzten Fall erhält man neben dem neutralen essigsauren Kupferoxyd auch $\frac{2}{3}$ und $\frac{1}{3}$ basisches essigsaures Kupferoxyd, welches auf den Farbeton von großem Einfluß sein muß. Diese Auflösungen versetzt man dann siedend mit gepülverter arseniger Säure, von welcher letztern man so lange zusetzt, bis die Farbe den gewünschten Ton angenommen hat. Je weniger arsenige Säure, desto dunkler ist die Farben-Nuance.

B. Darstellung des Chromgrün.

Dieses ist bloß das Oxyd dieses Metalles und giebt eine sehr schöne und dauerhafte Farbe. Man stellt es nach Thénard auf die Weise dar, daß man chromsaures Queckſilber calcinirt. Zu diesem Behuf giebt man das chromsaure Salz in eine kleine Retorte aus Steingut, die man zu $\frac{2}{3}$ oder $\frac{3}{4}$ damit füllt; man legt sie in einem Reverberirofen, setzt dann an den Hals derselben einen Vorstoß und umgiebt das Ende derselben mit einem Stück Leinwand, welches man in Wasser taucht, um die Condensation des Queckſilbers zu erleichtern, welches sich verflüchtigen soll. Man bringt nach und nach die Retorte bis zur Rothglühhitze: das chromsaure Queckſilber zersetzt sich in Sauerstoff, Queckſilber und Chromoxyd; der Sauerstoff entweicht als Gas, das Queckſilber wird in der Vorlage ganz verdichtet; das Chromoxyd bleibt in der Retorte. Nachdem man etwa $\frac{3}{4}$ Stunden lang ein scharfes Feuer unterhalten hat, kann man den Versuch als beendigt betrachten; man läßt den Ofen kalt werden, nimmt das Oxyd aus der Retorte und bewahrt es in Gläsern auf.

Nach Lassaigne's Angabe erhält man ein Chromgrün von

einer schönen, sich immer gleich bleibenden Nüancirung auf folgende Weise:

In einem irdenen verschlossenen Tiegel calcinirt man in der Rothglühhitze eine Mischung von gleichen Theilen chromsaurem Kali und Schwefel und süßt die grünliche Masse aus, die sich im Tiegel vorfindet, um das gebildete schwefelsaure Kali und Schwefelkali aufzulösen. Das Chromgrün fällt nieder und man erhält es nach mehrern Waschungen rein.

In Ermangelung von chromsaurem Kali kann man auch das Ergebniß der Abdampfung und Auflösung des mit Salpeter behandelten chromsauren Eisens, welches man vorher mit schwacher Schwefelsäure gesättigt hat, um die Thonerde und Kieselerde auszufällen, welche dies Erz oft zu begleiten pflegen, mit Schwefel calciniren.

C. Darstellung eines schönen Saftgrünes.

Nach Stückel ist die einfachste Bereitungsart dieser Farbe folgende: Achtzehn Pfund noch grüner, zu Anfang Septembers gesammelter Kreuzbeeren läßt man mit gleichviel Wasser 2 Mal aufwallen und auspressen. Der durch 24stündige Ruhe geklärte Saft wird noch ein Mal durch ein wollenes Tuch geseihet und alsdann in einem blanken kupfernen Kessel zur Honigdicke verdampft. Unter stetem Umrühren setzt man nun 9 Loth gepülverten Alaun hinzu, so daß auf 1 Pfund der dicklichen Flüssigkeit 2 Lth. Alaun kommen, und fährt mit der Abdampfung so lange fort, bis sich die Oberfläche mit einer Haut zu überziehen anfängt. Die Masse nimmt hierbei leicht, aller Vorsicht ungeachtet, einen Stich ins Gelbbraune an und liefert dann ein geringes Product. Dies kann dadurch vermieden werden, daß dem dicklichen Safte $1\frac{1}{2}$ bis 2 Quetch. einer zuvor mit Wasser verdünnten Indigoauflösung (aus 1 Th. feinstem Indigo mit 8 Th. Schwefelsäure bereitet) tropfenweise unter beständigem Umrühren beigemischt wird, worauf die bräunlich-gelbe Farbe des Saftes verschwindet und in die schönste rein dunkelgrüne übergeht. Das Abdampfen wird nun noch so lange fortgesetzt, bis einige auf eine kalte Fläche gebrachte Tropfen die trocknen Finger nicht färben, hierauf der noch warme Saft in starke Rindsdärme gefüllt und diese, wohlverbunden, Anfangs bei Sonnenwärme, später mittelst Ofenwärme, zur vollkommenen Trockniß gebracht. Die Menge des so bereiteten Saftgrünes betrug $3\frac{3}{4}$ Pfund; das Saftgrün hatte die erforderliche Farbe im schönsten Grade, wurde an der Luft nicht feucht und zeigte, auf Papier aufgetragen, einen gummiähnlichen Glanz.

D. Darstellung des Schweinfurter Grüns. *)

Das Schweinfurter Grün wird in Schweinfurt selbst im Großen folgendermaßen dargestellt: Zwei große Kessel, von denen der eine 1500 Pfd. Wasser und 100 Pfd. Arsenik, der andere hingegen nur 500 Pfd. Wasser zu fassen braucht, werden mit Hähnen am Boden versehen und so neben einander eingemauert, daß die Feuerung beider gesondert ist. Ein gut ziehender Rauchfang ist nothwendig, um nicht allein den Rauch der Feuerung, sondern auch die Dämpfe des Arseniks gut fortzuführen. Der große Kessel, der zum Auflösen des Arseniks dient, muß überdies mit einem hölzernen Futteral bekleidet sein, welches vorne eine Thüre hat und bis in den Rauchfang geht, um eben die Arsenikdämpfe fortzuleiten. Der Hahn jedes Kessels ist so lang, daß er in einen länglichen Zuber reicht, der vor beide Kessel gestellt werden kann und auf einem niedrigen Karren zum bequemen Fortfahren steht.

Diese Vorrichtung, nebst einigen Bottichen, Haarsieben, Trokkenhorden, Siebkästen und einer nassen Mühle zum Malen des Arseniks ist hinreichend, um alle 24 Stunden drei Mal eine Quantität von 70 Pfd. Schweinfurter Grün darzustellen.

Man beginnt die Operation des Morgens, nachdem man am Tage vorher den einen Kessel mit 1500 Pfd. Wasser und 100 Pfd. gemahlener arsenigter Säure (weißem Arsenik) füllte. Desgleichen fülle man den andern Kessel mit 300 Pfd. Wasser, und rühre 70 Pfd. des mit einem Hammer zerklopften basisch-essigsauren Kupferoxyds (Grünspan) hinein. Jetzt erhitzt man den Kessel mit dem Arsenik, nachdem man ihn aufgerührt hat, und wenn nach Verlauf einiger Stunden das Wasser kocht, so macht man, nachdem der Grünspan auch aufgerührt ist, auch hier Feuer und sucht ihn ins Kochen zu bringen. Hat die Arseniklösung $2\frac{1}{2}$ — 3 Stunden gekocht, wobei das verdampfte Wasser ersetzt wird, so wird dieselbe nochmals eine halbe Stunde im Sieden erhalten. Ist jetzt aller Arsenik gelöst und der Brei von essigsaurem Kupferoxyde bis 70° R. erhitzt, so schreitet man zur Präcipitation der Lösungen. Nachdem man das Feuer unter beiden Kesseln fortnahm, und die Arseniklösung eine Viertelstunde setzen ließ, dreht man beide Hähne gleichzeitig auf und hebt den Zufluß der Arseniklösung auf, sobald $\frac{2}{3}$ derselben ausgeflossen sind. Während beide Flüssigkeiten auslaufen, rührt man die Mischung stets um.

Nachdem man alles 2—3 Stunden stehen ließ, so rührt

*) Siehe Dingler's polytechnisches Journal B. 59. Hft. 3.

man die Masse im Zuber mit 7—8 Krückenzügen um, und läßt nun den Rest der Arseniklösung hinzu, rührt das Ganze ein wenig.

Nach dem ersten Zusammenlaufen des Grünspans mit dem Arsenik zeigt sich die Brühe fast dick, ein voluminöser Niederschlag von schmutzig gelbgrüner Farbe ist in der Flüssigkeit. Oben auf zeigen sich einige Blasen von smaragdgrüner und grünspanähnlicher Farbe. Das ganze Gemenge ist in innerer Bewegung.

Nach 2—3 Stunden, oft aber erst, nachdem die letzte Menge der Arseniklösung hinzu kam, zieht sich der Niederschlag zusammen und es bilden sich auf der Oberfläche Häutchen von der schönsten grünen Farbe; endlich sinkt der Niederschlag zusammen, und je mehr dies stattfindet, desto schöner wird die Farbe. Der Glanz und das Feuer der Farbe wird um so größer, je größere Krystalle gebildet werden.

Jetzt läßt man das Wasser ab, wäscht den Niederschlag mit etwas Wasser aus, trocknet und siebt ihn.

70 Pfd. französischen Grünspans geben 70—80 Pfd. Schweinfurter Grün; 70 Pfd. neutralen essigsauren Kupferoxyds aber nur 65—68 Pfd. Grün. Der Grund liegt im Verluste an Essigsäure und Krystallwasser, an deren Stelle die arsenigte Säure tritt.

Da nun Grünspan ein theures Material ist, so hat man sich bemüht, aus andern Kupfersalzen das Grün zu bereiten, und erhält es jetzt vollkommen so schön aus dem schwefelsauren Kupferoxyde.

Man löst zu dem Ende 100 Pfd. käufliches kohlensaures Kali in 800 Pfd. siedendem Wassers und läßt die Flüssigkeit in einem Bottich absetzen. Die geklärte Flüssigkeit wird abgezapft und der Rückstand mit 400 Pfd. Wasser ausgelaugt, und die wiederum geklärte Flüssigkeit der erstern beigemischt. Jetzt bringt man die Lauge in einem Kessel zum Sieden und setzt 100 Pfd. weißen Arsenik hinzu, jedoch mit Vorsicht, wegen des Aufbrausens der Kohlensäure.

In einem zweiten Kessel löst man in 400 Pfd. destillirten Essigs 100 Pfd. eisenfreies, schwefelsaures Kupferoxyd. Beide Flüssigkeiten werden dann, wie früher angegeben, in einem Zuber vereinigt, wo sich dann die Farbe erzeugt. 100 Pfd. Kupfervitriol liefern 75—80 Pfd. Schweinfurter Grün, welches zwar nicht so dunkel, aber glänzender und feiner ist.

Nimmt man anstatt des Kalis eine entsprechende Menge

kohlensauren Kalkes; so erhält man ein Grün, das nicht so schön ist, aber einen sammetartigen Glanz hat.

Nimmt man neutrales essigsaures Bleioxyd (Bleizucker), so verfährt man wie folgt:

Man löst in 400 Pfd. Wasser 58 Pfd. Potasche, wäscht den Rückstand wie früher mit 400 Pfd. Wasser aus, setzt zu der Lauge 700 Pfd. Wasser, und löst in der Wärme 100 Pfd. Arsenik darin auf. In einem zweiten Kessel löse man 100 Pfd. schwefelsaures Kupferoxyd in 500 Pfd. Wasser und versetze es mit 58 Pfd. essigsauren Bleioxyds. Der Niederschlag von schwefelsaurem Blei wird entfernt und die, essigsaures Kupferoxyd enthaltende Flüssigkeit mit der Lösung des arsenigsauren Kalis versetzt.

Eine geringere Sorte Grün stellt man dar, wenn man 100 Pfd. schwefelsaures Kupferoxyd mit 26 Pfd. Aetzkalk, der mit Wasser zur Kalkmilch gemacht und durchgeseihet war, versetzt. Der Niederschlag wird zur Entfernung des überschüssigen Kalkes gut ausgewaschen, und mit 400 Pfd. destillirten Essigs, von dem 100 Gran 25 Gran reines kohlensaures Kali neutralisiren müssen, in einem Kessel gekocht. Das Kupferoxyd wird von der Essigsäure aufgelöst und heiß mit einer heißen Auflösung von 100 Pfd. Arsenik in 1500 Pfd. Wasser in einem Zuber gemischt.

Bücher-Anzeige.

Bei G. Basse in Quedlinburg sind erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Dr. Aug. Schulze's Anweisung zur

Lackirkunst

und zum Oelfarben-Anstrich. Oder gründliche und ausführliche Anweisungen, alle Arten Oel-, Weingeist-, Lack-, Copal-, Bernstein-, und andere Firnisse auf das Beste, nach den vorzüglichsten, neuesten Recepten zu bereiten; solche auf die verschiedenen Gegenstände, als Holz, Metalle, Leder, Horn, Papier, Pappe, Zeuge, Gemälde, Kupferstiche, Glas ꝛc. gehörig aufzutragen, zu trocknen, zu schleifen, zu poliren und ihnen schönen Glanz zu verleihen; mancherlei Holzarten zu beizen u. a. m. Für Maler, Lackirer, Lederarbeiter, Instrumentenmacher, Tischler, Drechsler, Horn- und Knochenarbeiter, Buchbinder, Papparbeiter, Eisen- und Stahlarbeiter, Zinngießer, Klempner, Maurer, Steinhauer, Sattler, Wagenmacher u. a. Zweite Auflage. 8. Preis: 16 gGr.

Fr. Welsch's vollständigste Anweisung zur

Restauration der Gemälde

in Oel-, Wachs-, Tempera-, Wasser-, Miniatur- und Pastellfarben. Nebst Belehrungen über die Bereitung der vorzüglichsten Firnisse für Gemälde, Basreliefs und Gypsstatuen, getrocknete Insecten und Pflanzen, Kupferstiche und Landkarten, so wie über das Reinigen, Bleichen, Aufziehen und Einrahmen der Kupferstiche, Steinabdrücke und Holzschnitte. Für Kunstliebhaber, Maler, Bronzirer, Tapezirer, ꝛc. 8. Preis: 20 gGr.

Der vollkommene Sattler.

Eine vollständige Mustersammlung aller Arten von Sattlerarbeiten, als deutscher, französischer, englischer und ungarischer Sättel mit ihren Bäumen, Reitzeuge, Kutschen-, Wagen- und Schlittengeschirre in allen möglichen Mustern, so wie alle Arten Decken u. dergl. m. mit Maßstab und beigefügter Erklärung. Nebst einem Anhange, enthaltend die neuern Erfindungen und Verbesserungen an den verschiedenen Sattlerarbeiten. Nach eigenen Erfahrungen und den neuesten französischen und englischen Schriften über diesen Gegenstand bearbeitet. Von Aug. Munke. Mit 14 Tafeln Abbildungen. 8. geh. Preis: 1 Thlr. 12 gGr.

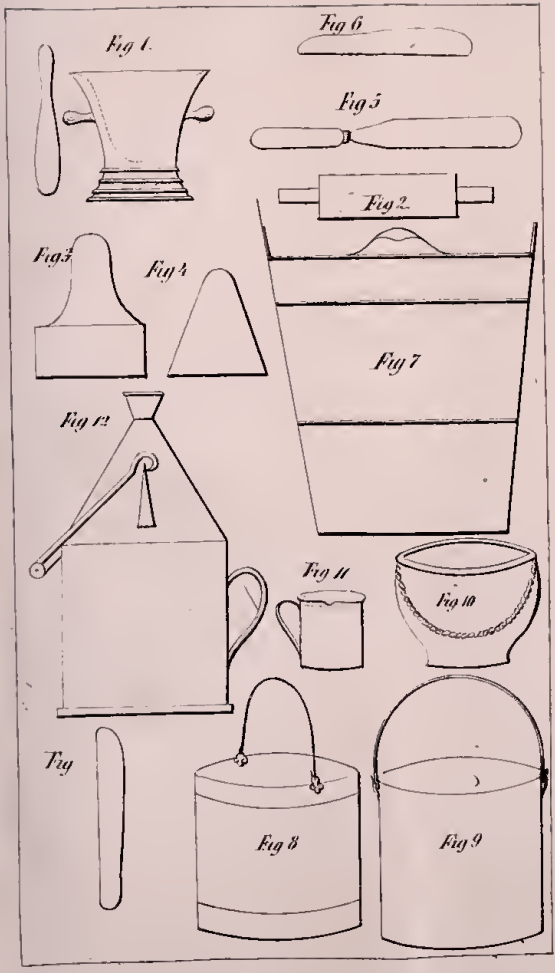


Fig 6
Fig 1.
Fig 5
Fig 2
Fig 3
Fig 4
Fig 7
Fig 12
Fig 11
Fig 10
Fig
Fig 8
Fig 9

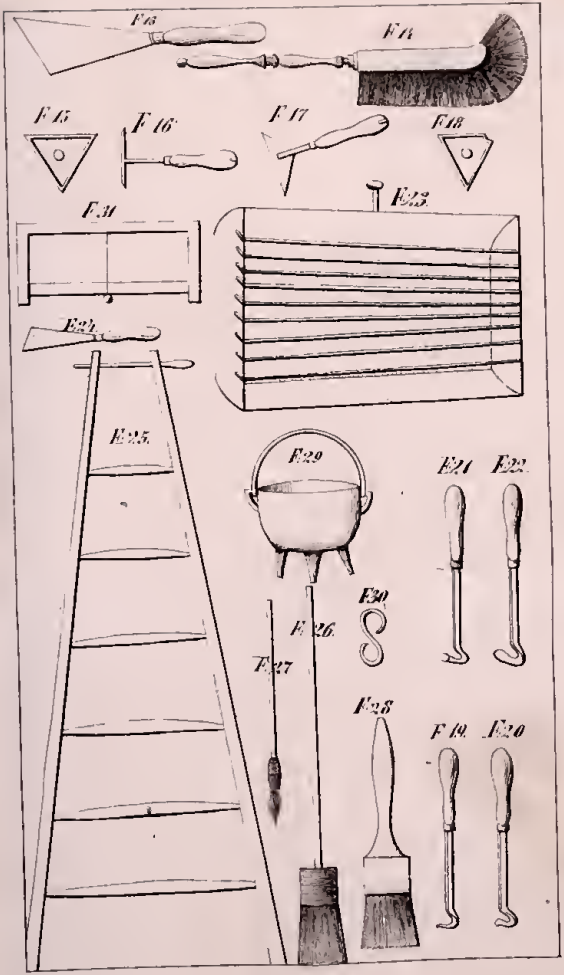

F 6
F 14
F 15
F 16
F 17
F 18
F 31
F 23
F 24
F 25
F 29
F 21
F 22
F 30
F 26
F 27
F 28
F 19
F 20

Fig 34

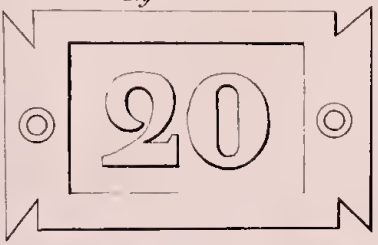


Fig 35

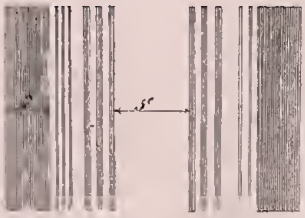
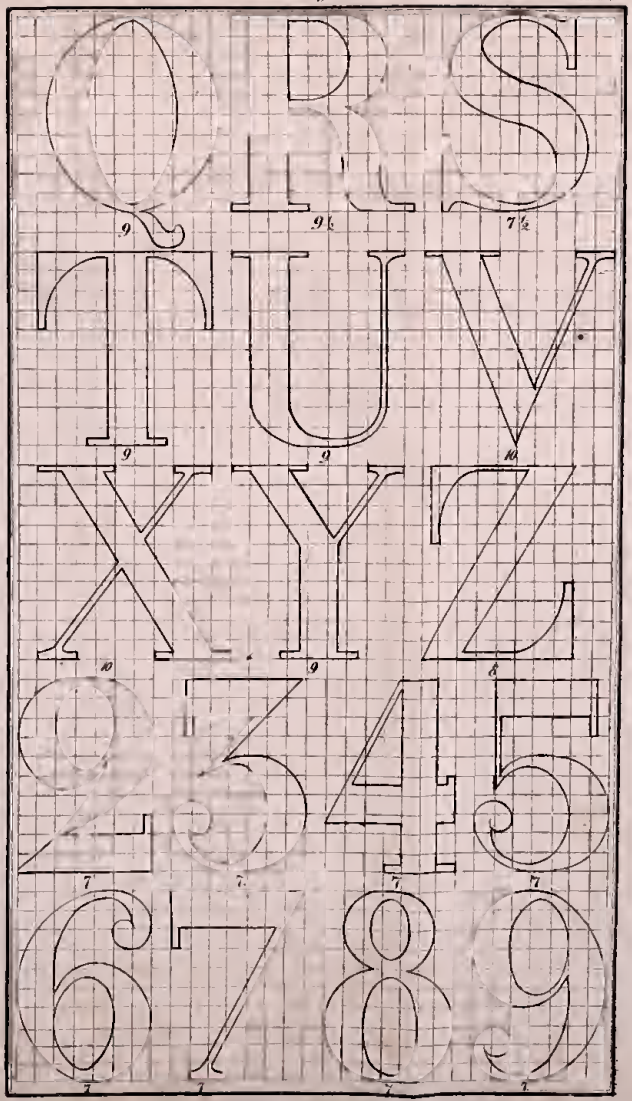


Fig 36

A B C
10 8½ 8
D E F
9 8½ 8½
G H I J
10 10 4 6
K L M
10 9½ 10
N O P
9 9 8½


9
9½
7½
9
9
10
10
9
8
7
7
7
7
7
7
7
7

SPECIAL 88-B
2077

GETTY CENTER LIBRARY